

Strabis 1209

10pe van Hole
15/7/14
5.1.2e

bodemonderzoek

Hoofdstraat 82-84

9842 PJ NIEZIJL

tel: 0594-211899

Fax: 0594-211906

Kvk no. 02062603

2005-0815

ONTVANGEN 1 2 JUL 2004

Rapportno : 02130
Datum : 24 juli 2002
Opdrachtgever : Stimulan BV
Auteur : Ing. 5.1.2e

Rapportage : Nulsituatie/BSB-bodemonderzoek
Straat : Groeneveld 2
Plaats : Meppel



Dit rapport is gedrukt op milieuvriendelijk chloorvrij papier

Inhoudsopgave

1. Samenvatting	4
2. Inleiding	5
Vooronderzoek.....	6
2.1 Algemene gegevens.....	6
2.2 Historische ontwikkeling (algemeen).....	6
2.2.1 Uitgevoerd bodemonderzoek.....	7
2.2.2 Te onderzoeken deellocaties.....	8
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie.....	8
3. Onderzoeksopzet	9
3.1 Standaard onderzoeksstrategie.....	9
3.2 Onderzoeksopzet per locatie.....	9
4. Resultaten.....	10
4.1 Bodemopbouw, zintuiglijke waarnemingen en metingen grondwater.....	10
4.2 Analyseresultaten en toetsing.....	12
4.2.1 Analyseresultaten grond.....	13
4.2.2 Analyseresultaten grondwater.....	18
5. Beoordeling resultaten	20
5.1 Locatie A: ondergrondse diesel- en petroleumtank (150 m ²).....	20
5.2 Locatie B: voormalige ondergrondse dieseltank (3.000 l) (100 m ²).....	20
5.3 Locatie C: ondergrondse dieseltank (2.000 l) (50 m ²).....	20
5.4 Locatie D: voormalige saneringslocatie (1997) (200 m ²).....	21
6. Conclusies en aanbevelingen	22
 Bijlage I : Situatieschets en ligging monsternamenpunten	
Bijlage II : Boorbeschrijvingen	
Bijlage III : Analysecertificaten	
Bijlage IV : Toelichting analyses en toetsingskader	

1. Samenvatting

In opdracht van Stimulan BV is een milieuvergunning/BSB bodemonderzoek uitgevoerd op het bedrijfsterrein van Stimulan BV aan de Groeneveld 2 te Meppel.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische toestand van de bodem ter plaatse van alle huidige en voormalige bodembedreigende activiteiten.

Op basis van het vooronderzoek zijn de onderstaande deellocaties als "verdacht" aangemerkt.

Locatie A: ondergrondse diesel- en petroleumtank;

Locatie B: voormalige ondergrondse dieseltank (3.000 l);

Locatie C: ondergrondse dieseltank (2.000 l);

Locatie D: voormalige saneringslocatie (1997).

Op basis van zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk en chemische analyses van grond- en grondwatermonsters is de bodemkwaliteit van deze locaties in kaart gebracht.

Hieruit blijkt dat:

- **ter plaatse van locatie A: ondergrondse diesel- en petroleumtank** zintuiglijk plaatselijk sprake is van een lichte dieselgeur en een lichte tot matige oliefilm. Verder zijn puinresten, kooldeeltjes en sintels aangetroffen. Analytisch is de grond plaatselijk licht tot matig verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is mogelijk sterk verontreinigd met minerale olie.
- **ter plaatse van locatie B: voormalige ondergrondse dieseltank (3.000 l)** zintuiglijk enige plasticresten zijn aangetroffen. Analytisch is de grond licht verontreinigd met toluen en xylenen. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- **ter plaatse van locatie C: ondergrondse dieseltank (2.000 l)** zintuiglijk een sterke dieselgeur en oliefilm is waargenomen. Analytisch is de grond sterk verontreinigd met minerale olie. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- **ter plaatse van locatie D: voormalige saneringslocatie (1997)** zintuiglijk plaatselijk een zeer lichte oliefilm, puin en ander afval is aangetroffen. Analytisch is de grond plaatselijk sterk verontreinigd met benzeen en licht verontreinigd met toluen en minerale olie. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Ter plaatse van de deellocaties A, C en D vormen de aangetroffen verontreinigingen aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek.

De stichting BSB kan op basis van de onderzoeksresultaten de PR-3 score vaststellen.

2. Inleiding

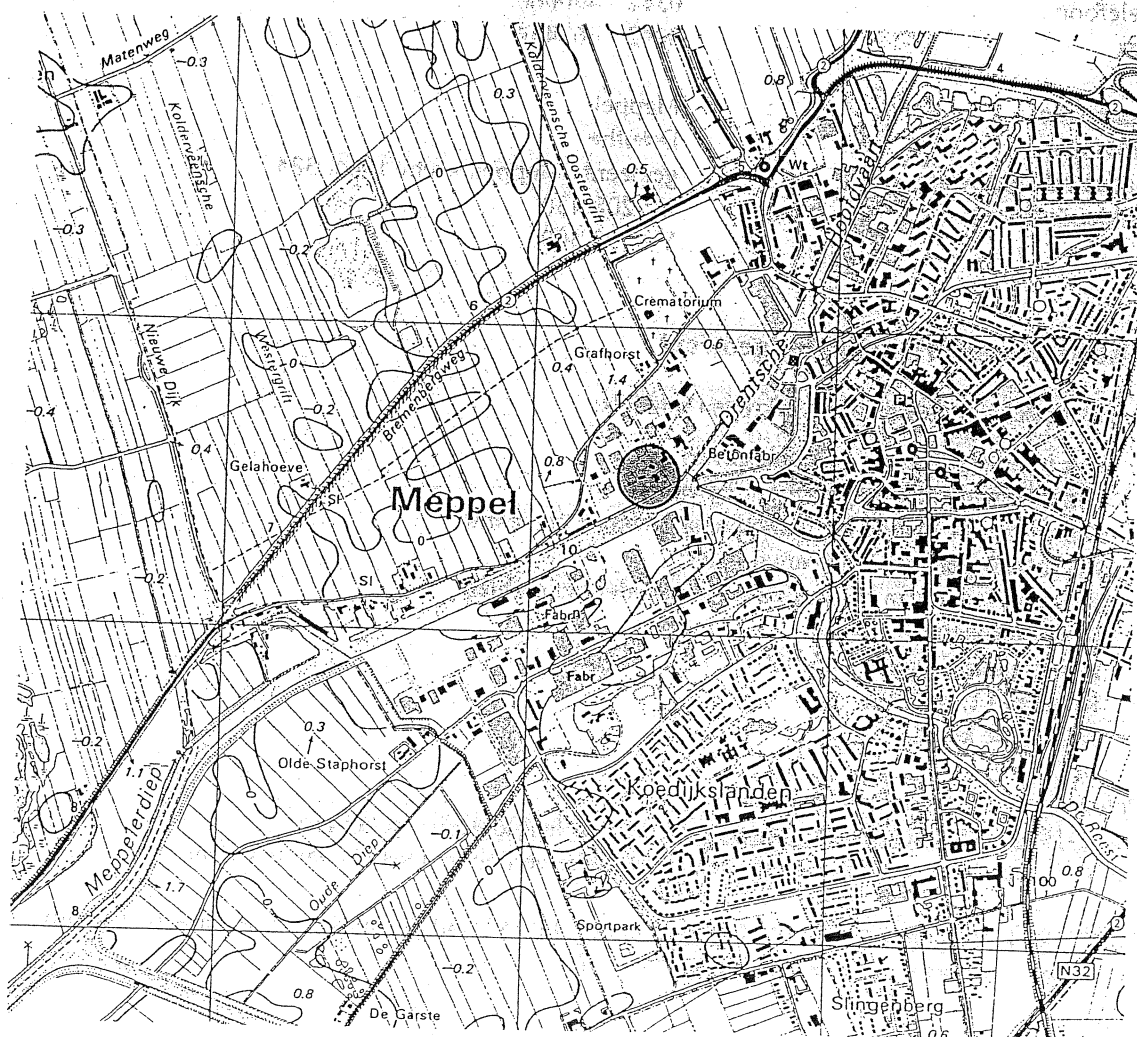
In opdracht van Stimulan BV is een milieuvergunning/BSB bodemonderzoek uitgevoerd op het bedrijfsterrein van Stimulan BV aan de Groeneveld 2 te Meppel.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische toestand van de bodem (nulsituatie) ter plaatse van alle (huidige) bodembedreigende activiteiten welke in het kader van de vergunning Wet Milieubeheer vergunningplichtig zijn. Daarnaast neemt het bedrijf deel aan de BSB-operatie. In dat kader moet bij alle huidige en voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem worden vastgesteld.

Voor een bodemonderzoek met een dergelijke tweeledige doelstelling is het onderzoeksprotocol "Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB" (nulsituatie/BSB- onderzoek) opgesteld. In dit onderzoek wordt dit protocol derhalve gehanteerd.

In dit rapport komen de gekozen onderzoeksopzet en de onderzoeksresultaten aan de orde. De rapportage wordt afgesloten met de hieruit te trekken conclusies en aanbevelingen.

In de onderstaande figuur is de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.



Bron: Topografische Kaart van Nederland (schaal 1 : 25.000)

3. Vooronderzoek

Om vast te kunnen stellen voor welke locaties de bodemkwaliteit moet worden onderzocht, is inzicht nodig in de voormalige en huidige bodembedreigende activiteiten. Het verzamelen van deze informatie gebeurt door middel van een zogenaamd vooronderzoek. Het vooronderzoek is gebaseerd op de NVN 5725.

In het kader van dit vooronderzoek zijn tevens de gegevens omtrent de regionale geohydrologische situatie geïnventariseerd voor zover deze van belang zijn voor de onderzoekslocatie.

3.1 Algemene gegevens

Naam bedrijf	:	Stimulan BV
Adres vestiging	:	Groeneveld 2 Meppel
Postadres	:	Postbus 568
	:	3770 AN BARNEVELD
Oppervlak locatie	:	ca. 1,0 ha
Huidige bedrijfsactiviteiten	:	productie van paardenvoer
Contactpersoon	:	
Telefoon	:	5.1.2e
Fax	:	5.1.2e
Gemeente	:	Meppel
Provincie	:	Drenthe
Kadastrale gegevens	:	gemeente Meppel, sectie I, no. 335
Veldcoördinaten	:	X= 208.430
	:	Y= 523.500

3.2 Historische ontwikkeling (algemeen)

De historische gegevens zijn verkregen middels:

- een interview met de opdrachtgever;
- een interview met de gebruiker/bewoner;
- een interview met de milieuambtenaar van de gemeente;
- het raadplegen van het bouwdoossier;
- het raadplegen van het milieudossier/hinderwet archief;
- terreininspectie;
- topografische kaart (1:25.000);
- fotoatlas (1:14.000);
- kadastrale kaart.

Relevante Hinderwetvergunningen

22-12-1933: Oprichtingsvergunning voor een 'vellenblooterij- en zouterij'

Op basis van deze vergunning zijn geen specifieke verdachte locaties aan te wijzen.

04-02-1964: Vergunning tot het plaatsen van een 4.000 l ondergrondse benzinetank met pomp
Gesitueerd ter plaatse van de huidige kantoorunits.

22-03-1965: Vergunning voor het in werking houden van een graanmalerij en mengvoederbedrijf

Verleend aan de firma Steenberg & Van Brink. In de hinderwetvergunning staan naast de bovengenoemde benzinetank 3 ondergrondse tanks voor de opslag van gasolie (resp. 1x6.000 l, 1x3.000 l en 1x2.000 l) en 1 ondergrondse tank voor de opslag van petroleum (3.000 l) vermeld. De gasolietank (6.000 l), petroleumtank (3.000 l) en een pomp lagen aan de noordzijde van het voormalige kantoor. De gasolietank (3.000 l) lag vermoedelijk ter plaatse van het huidige ketelhuis. De gasolietank (2.000 l) lag aan de buitenzijde van de huidige werkplaats. Verder zijn op basis van deze vergunning geen specifieke verdachte locaties aan te wijzen.

periode 1965-heden:

Diverse uitbreidingsvergunningen betreffende niet-bodembedreigende activiteiten. De ondergrondse tanks zijn momenteel niet meer in gebruik. Vermoedelijk zijn er momenteel geen ondergrondse tanks meer op de locatie aanwezig. Gegevens met betrekking tot buiten gebruikstelling of sanering van de tanks ontbreken.

Huidige situatie

Aan de zuidoostzijde van de locatie is een werkplaats aanwezig voor de onderhoud van materieel. Er vindt op beperkte schaal olieopslag plaats. Verder vinden er nauwelijks bodembedreigende activiteiten plaats. De werkplaats is altijd voorzien geweest van een gesloten betonvloer. Ter plaatse van de olieopslag is de betonvloer minimaal 40 cm dik (opgave opdrachtgever). Buiten de werkplaats staat een vloeistofdichte container voor de opslag van enige chemicaliën.

3.2.1 Uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie zijn voor zover bekend de onderstaande bodemonderzoeken uitgevoerd:

1. *Indicatief onderzoek naar de kwaliteit van bodem en grondwater locatie Groeneveld 2 te Meppel*, Tauw Infra Consult b.v., rapport 52293.02/R0-01, Deventer, juli 1986.
2. *Onderzoek naar de aard en herkomst van de verontreinigingen ter plaatse van bovengrondse mierenzuurtank bedrijfsterrein Mengvoeder UT-Delfia B.V., Groeneveld 2 te Meppel*, Wijnia - Van Dorsser, rapport 556677.R01, 19 februari 1997.
3. *Verkennd bodemonderzoek locatie Groeneveld 2 te Meppel*, Wijnia - Van Dorsser, rapport 5971202.R01, 2 mei 1997.
4. *Verkennd grondonderzoek ter plaatse van de aan te leggen aanvoerbunker op het bedrijfsterrein van UT-Delfia b.v. aan het Groeneveld 2 te Meppel*, Wijnia - Van Dorsser, notitie 5971553.N01, 16 januari 1998.
5. *Verkennd grondonderzoek ter plaatse van de aan te leggen stortbunker op het bedrijfsterrein van UT-Delfia b.v. aan het Groeneveld 2 te Meppel*, Wijnia - Van Dorsser, notitie 5971553.N02, 29 juni 1998.
6. *Evaluatie inzake de grondsanering op het bedrijfsterrein van Mengvoeder UT-Delfia .V. op de locatie Groeneveld 2 te Meppel*, Wijnia - Van Dorsser, notitie 5971039, 11 april 1997.

- Ad 1. Betreft een beperkt indicatief onderzoek van het gehele bedrijfsterrein. In de onderzochte grondmengmonsters zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en EOX aangetoond. In het grondwatermengmonster is een matige verontreiniging met benzeen en zijn licht verhoogde gehalten aan EOCL, vluchtige aromaten en PAK aangetoond. Het betreft een verouderd onderzoek.
- Ad 2/6. Tijdens graafwerkzaamheden is aan de zuidoostzijde van de (bulkstapen-)loods een bodemverontreiniging geconstateerd. Naar aanleiding hiervan is verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. In maart 1997 heeft een grondsanering plaatsgevonden. De grondverontreiniging bestond hoofdzakelijk uit minerale olie. In het grondwater zijn destijds geen verontreinigingen aangetoond.

- Uit het evaluatierapport blijkt dat na sanering in de grond nog een, vermoedelijk lichte, restverontreiniging aanwezig is. In verband met de aanwezige bebouwing en een gasleiding, is deze restverontreiniging niet ontgraven.
- Ad 3. Het rapport 5971202 heeft betrekking op de locatie van de ondergrondse benzinetank, welke zich vermoedelijk ter plaatse van de huidige kantoorunits bevond. Hier zijn in de grond geen relevante verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater zijn ten opzichte van de streefwaarde verhoogde gehalten aan ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en zware metalen vastgesteld. Gezien de slechts marginale verontreinigingen bestond er geen aanleiding tot vervolgonderzoek.
- Ad 4/5. Betreft twee verkennende grondonderzoeken nabij de kraan aan het Meppelerdiep. De onderzochte grond bevatte licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie (categorie I grond).

3.2.2 Te onderzoeken deellocaties

Aan de hand van de verzamelde gegevens, zijn de in tabel weergegeven (voormalige) activiteiten als bodembedreigend aangemerkt en dient op deze locaties de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te worden vastgesteld.

TABEL 1. VERDACHTE DEELLOCATIES

Locatie	oppervlak (in m ²)	verontreinigingen
A. ondergrondse diesel- en petroleumtank	150	minerale olie en vluchtige aromaten
B. voormalige ondergrondse dieseltank (3.000 l)	100	minerale olie en vluchtige aromaten
C. ondergrondse dieseltank (2.000 l)	50	minerale olie en vluchtige aromaten
D. voormalige saneringslocatie (1997)	200	minerale olie
Toelichting: Gezien de voorzieningen (dikke gesloten betonvloer en vloestofdichte container) en de kleinschaligheid van de activiteiten worden deze locaties niet separaat onderzocht. Deze locaties bevinden zich in de nabijheid van locatie C, waar wel onderzoek plaatsvindt.		

In hoofdstuk 4 is per locatie aangegeven op welke wijze deze zal worden onderzocht. De ligging van de locaties is aangegeven in de situatieschets in bijlage I.

3.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens voor de in tabel 2 weergegeven geschematiseerde regionale bodemopbouw, zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland (kaartblad 16G en 21E).

TABEL 2. REGIONALE BODEMOPBOUW

Traject (m-mv)	saamenstelling	pakket	hydr. weerstand (dagen)	kD-waarde (m ² /dag)	verhang (m/km)
0-1	VEEN	deklaag			
1-3	ZAND middel t/m uiterst fijn	1e watervoerend pakket (dikte ca. 80 m)		3000	0,2
3-8	ZAND matig grof t/m matig fijn				
8-13	ZAND middel t/m uiterst fijn				
13-17	ZAND matig grof t/m matig fijn				
Opmerking: De lokale bodemopbouw kan afwijken van de hierboven weergegeven regionale bodemopbouw					

De locatie bevindt zich op circa 0,5 m + NAP. De regionale horizontale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is overwegend westelijk gericht.

De stromingsrichting van het freatisch (oppervlakkig) grondwater is vermoedelijk eveneens overwegend westelijk gericht. Daarnaast wordt deze met name bepaald door lokale watergangen en voorkeursstromingen. Het is niet bekend of er sprake is van wegzijging of kwel.

Het onderzoeksgebied bevindt zich buiten de 25-jaarszone van een grondwaterbeschermingsgebied. Het dichtstbijzijnde grondwaterbeschermingsgebied (pompstation Staphorst) bevindt zich op een afstand van circa 5 km.

Op basis van de regionale gegevens bedraagt de grondwaterstand van het freatisch pakket circa 2 m-mv.

4. Onderzoeksopzet

4.1 Standaard onderzoeksstrategie

Zoals in de inleiding is gesteld dient het onderzoek te worden uitgevoerd conform het onderzoeksprotocol "Milieuvergunning en BSB". In het navolgende zal per locatie de onderzoeksstrategie worden besproken. Bij oppervlaktes tot 100 m² moeten volgens het onderzoeksprotocol in principe de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd:

- 3 handboringen tot 0,5 m -mv. waarvan,
- 1 boring doorgezet tot 2,0 m -mv. waarvan,
- 1 boring wordt afgewerkt tot peilbuis;
- 1 analyse (grond) per verdachte bodemlaag;
- 1 analyse grondwater;

In een aantal situaties kan er worden afgeweken van deze onderzoeksstrategie, namelijk:

- Bij verdachte terreindelen van 100 m² en groter dient de onderzoeksopzet te worden uitgebreid.
- Bij puntbronnen (oppervlak kleiner dan 10 m²) kan volstaan worden met het plaatsen van één boring, of, indien het mobiele stoffen betreft, een peilbuis.
- Bij de aanwezigheid van een gesloten betonvloer is het in veel gevallen mogelijk om de boringen buiten de verharding te plaatsen. Alle boringen dienen in dat geval te worden doorgezet tot 0,5 meter onder grondwaterniveau. Afhankelijk van de situatie dienen meerdere boringen te worden afgewerkt met een peilbuis.

In de navolgende paragraaf is per locatie de onderzoeksstrategie weergegeven.

4.2 Onderzoeksopzet per locatie

A: ondergrondse diesel- en petroleumtank

(150 m²)

Op deze locatie kan een bodemverontreiniging zijn ontstaan met o.a. minerale olie en vluchtige aromaten.

Er zijn op deze locatie 4 boringen verricht tot 0,3 à 0,6 m-mv welke zijn gestaakt op de nog aanwezige tanks. Verder zijn er twee boringen verricht tot resp. 0,8 en 1,5 m-mv welke zijn gestaakt in verband met de aanwezigheid van veel puin.

De overige 9 boringen zijn doorgezet tot 1,0 à 2,7 m-mv. Ter plaatse van de zintuiglijk waargenomen verontreiniging is één boring afgewerkt met een peilbuis.

Eén grondmengmonster, twee separate grondmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op minerale olie en BTEXN.

B: voormalige ondergrondse dieseltank (3.000 l) (100 m²)
Op deze locatie kan een bodemverontreiniging zijn ontstaan met o.a. minerale olie en vluchtige aromaten.

Er zijn op deze locatie twee boringen verricht tot resp. 0,6 en 0,9 m-mv. Daarnaast zijn drie boringen verricht tot 2,0 à 2,6 m-mv. Ter plaatse van de zintuiglijk sterkst verontreinigde grond is een peilbuis geplaatst.

Twee grondmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten.

C: ondergrondse dieseltank (2.000 l) (50 m²)
Op deze locatie kan een bodemverontreiniging zijn ontstaan met o.a. minerale olie en vluchtige aromaten.

Er is één boring verricht tot 2,6 m-mv, welke is afgewerkt met een peilbuis. Peilbuis 103 ligt ook in de nabijheid van deze locatie en is bemonsterd in het kader van deellocatie D. In verband met de aanwezige betonyvloer van 30 cm dikte is volstaan met deze twee peilbuizen en is geen aanvullende grondboring meer verricht.

Eén grondmonster en het grondwater zijn geanalyseerd op minerale olie en BTEXN.

D: voormalige saneringslocatie (1997) (200 m²)
Op deze locatie is na sanering een lichte restverontreiniging achtergebleven met minerale olie.

Er zijn op deze locatie 3 boringen verricht tot 1,9 à 2,3 m-mv. De drie nog aanwezige peilbuizen uit het onderzoek van 1997 zijn bemonsterd.

Drie grondmonsters en drie grondwatermonster zijn geanalyseerd op minerale olie en BTEXN.

Toelichting chemische analyses

NEN grond : zware metalen (Pb, Ni, Zn, Cd, Cu, Hg, Cr en As), EOX, PAK en minerale olie;
BTEXN : benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen;
NEN-grondwater : zware metalen, BTEXN, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet, de geldende NEN- en NVN normen en de van toepassing zijnde A.V.P.R. (Aangepaste Voorlopige Praktijk Richtlijnen voor bodemonderzoek). De analyses zijn uitgevoerd door het Sterlab geaccrediteerd laboratorium Ascor.

5. Resultaten

5.1 Bodemopbouw, zintuiglijke waarnemingen en metingen grondwater

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 13 en 24 juni en 2 juli 2002. Een situatieschets met de ligging van de locaties is opgenomen als bijlage I. In de bijlagen IA, B/D en C zijn de monsternamenpunten weergegeven. Tijdens de veldwerkzaamheden is het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige samenstelling waaruit de lokale bodemopbouw is afgeleid. De boorbeschrijvingen zijn als bijlage II opgenomen. De globale bodemopbouw is weergegeven in tabel 3.

TABEL 3. GLOBALE BODEMOPBOUW

Traject (m-mv)	Bodemtype	Kleur	Opmerking
0,0 – 1,5	ZAND (matig fijn)	Geel/grijs	Dikte en voorkomen varieert
1,5 – 2,0	VEEN (veraard)	Bruin/zwart	
2,0 – 2,5	ZAND (matig fijn)	Geel/grijs	

Naast de bodemkundige samenstelling is het opgeboorde materiaal zintuiglijk op milieuhygiënische aspecten beoordeeld. De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.

TABEL 4. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

TABEL 1. LINTFOTGELIJSKE WAARNEMINGEN							
Locatie	Boring	Traject (m-mv)	Waarneming Oliegeur	oliefilm	kooldeeltjes	sintels	puin afval
A: ondergrondse diesel- en petroleumtank	001	0,3-0,6		+	++	++	(+)
	004	0,4-0,5			++	++	
	005	0,5-0,6*		+			
	009	0,5-0,6*		+			
	010	0,1-0,5					(+)
		0,5-0,8*	+	++			
	012	0,4-0,7					++
	013	0,5-0,7			+		+
014	0,4-0,6			++		+	
B: voormalige ondergrondse dieseltank (3.000 l)	022	2,5-2,6*					+
C: ondergrondse dieseltank (2.000 l)	015	0,8-1,0	+	+			
		1,0-1,7	+++	+++			
		1,7-2,1	++	++			
		2,1-2,2*	+	+			
	016	0,9-1,2	++	++			
		1,2-1,9	+++	+++			
		1,9-2,1	+	+			
		2,1-2,4	+	+			
	017	0,0-0,1					(+)
		0,2-0,6					(+)
		0,6-0,9*	+++	+++			
	018	0,3-0,8	++	++			(+)
		0,8-1,9	+++	+++			(+)
		1,9-2,0*	++	++			
D: voormalige saneringsloca- tie (1997)	020	1,4-2,0*	+				
	021	0,1-0,8				+++	
		1,2-2,3*	(+)				
	023	1,4-1,9*					++
Toelichting:							
(+)	zeer licht/zeer weinig	+	licht/weinig				
++	matig	+++	veel/sterk				
* maximale boordiepte							

Van het grondwater afkomstig van de desbetreffende peilbuizen is tijdens de bemonstering de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC in $\mu\text{S}/\text{cm}$) bepaald. In tabel 5 worden deze gegevens en het filtertraject per peilbuis voor elke deellocatie apart weergegeven.

TABEL 5. METINGEN GRONDWATER

Locatie	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	zuurgraad (pH)	geleidbaarheid ($\mu\text{S/cm}$)	grondwaterstand (m-mv)
A: ondergrondse diesel- en petroleumtank	12	1,70-2,70	6,4	640	1,58
B: voormalige ondergrondse dieseltank (3.000 l)	22	1,60-2,60	7,4	1130	1,77
C: ondergrondse dieseltank (2.000 l)	15	1,20-2,20	6,1	295	0,90
D: voormalige saneringslocatie (1997)	101	1,90-2,90	7,2	495	1,76
	103	1,90-2,90	7,3	1130	1,69
	104	2,00-3,00	7,1	50	1,79

5.2 Analyseresultaten en toetsing

De analysecertificaten van de monsters zijn opgenomen in bijlage III. Voor de toetsing van de aangetroffen concentraties aan verontreinigende stoffen is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden uit de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" van het Ministerie van VROM (februari 2000). De toetsingswaarden van de grondmonsters zijn afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof. Derhalve zijn per bodemtype deze percentages bepaald.

1.1 Toelichting toetsingstabellen:

Blanco	:	niet getoetst
-	:	$\leq$ streefwaarde/detectiegrens
*	:	$>$ streefwaarde
**	:	$>$ tussenwaarde ((S+I)/2-waarde)
***	:	$>$ interventiewaarde

5.2.2 Analyseresultaten grond

In de hierna volgende tabellen zijn de getoetste analyseresultaten voor de grond weergegeven.

TABEL 6. TOETSINGSTABEL GROND LOCATIE A (ONDERGRONDSE DIESEL- EN PETROLEUMTANK)

MENGMONSTER				TOETSINGSWAARDEN ¹⁾		
Boorpunt(en)		MM1				
Traject (m-mv)		3,4,8,13		10		
		1,5 à 2,2		0,5-0,8		
				S	T	I
droge stof	%	79,9	85,3			
organische stof	% op ds	1,2	1,8			
benzeen	mg/kgds	< 0,05	< 0,05	0,002	0,1	0,2
tolueen	mg/kgds	< 0,05	< 0,05	0,002	13	26
ethylbenzeen	mg/kgds	< 0,05	< 0,05	0,006	5	10
xylenen (som)	mg/kgds	< 0,05	< 0,05	0,02	2,5	5
naftaleen	mg/kgds	0,05 -	0,08 -			
aromaten (som)	mg/kgds	0,05 -	0,08 -			
minerale olie (C10-C40) ³⁾	mg/kgds	< 10	980 **	10	505	1000
Toelichting						
1) VROM Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering uit Staatscourant 24 februari 2000. Gecorrigeerd op basis van de navolgende bodemsamenstelling: Humus: 1,5 % op ds Lutum: 2,0 % op ds						
2) Voor de gehalten aan individuele PAK wordt verwezen naar de analysecertificaten						
3) Voor de fractieverdeling van de minerale olie wordt verwezen naar de analysecertificaten						

Mengmonster			Toetsingswaarden ¹⁾		
Boorpunt(en)		1			
Traject (m-mv)		0,3-0,6	S	T	I
droge stof	%	76,9			
organische stof	% op ds	9,1			
benzeen	mg/kgds	< 0,05	0,009	0,46	0,91
tolueen	mg/kgds	< 0,05	0,009	59	118
ethylbenzeen	mg/kgds	< 0,05	0,027	22,8	46
xylenen (som)	mg/kgds	< 0,05	0,09	11,4	22,8
naftaleen	mg/kgds	< 0,05 -			
aromaten (som)	mg/kgds	< 0,05 -			
minerale olie (C10-C40) ³⁾	mg/kgds	550 *	46	2298	4550
Toelichting					
1) VROM Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering uit Staatscourant 24 februari 2000. Gecorrigeerd op basis van de navolgende bodemsamenstelling: Humus: 9,1 % op ds Lutum: 2,0 % op ds					
2) Voor de gehalten aan individuele PAK wordt verwezen naar de analysecertificaten					
3) Voor de fractieverdeling van de minerale olie wordt verwezen naar de analysecertificaten					

TABEL 7. TOETSINGSTABEL GROND LOCATIE B (VOORM. ONDERGRONDSE DIESELTANK 3.000 L)

Mengmonster			Toetsingswaarden ¹⁾		
Boorpunt(en)	22				
Traject (m-mv)	1,5-2,0				
droge stof	%	87,5			
organische stof	% op ds	0,8			
benzeen	mg/kgds	< 0,05			
tolueen	mg/kgds	1,1 *	0,009	0,46	0,91
ethylbenzeen	mg/kgds	< 0,05	0,009	59	118
xylenen (som)	mg/kgds	0,27 *	0,027	22,8	46
naftaleen	mg/kgds	0,23 -	0,09	11,4	22,8
aromaten (som)	mg/kgds	1,6 -			
minerale olie (C10-C40) ³⁾	mg/kgds	< 10	46	2298	4550

Toelichting

- 1) VROM Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering uit Staatscourant 24 februari 2000.
Gecorrigeerd op basis van de navolgende bodemsamenstelling: Humus: 9,1 % op ds
Lutum: 2,0 % op ds
- 2) Voor de gehalten aan individuele PAK wordt verwezen naar de analysecertificaten
- 3) Voor de fractieverdeling van de minerale olie wordt verwezen naar de analysecertificaten

TABEL 8. TOETSINGSTABEL GROND LOCATIE C (ONDERGRONDSE DIESELTANK 2.000 L)

Mengmonster			Toetsingswaarden ¹⁾		
Boorpunt(en)	15				
Traject (m-mv)	1,2-1,5		S	T	I
droge stof	%	67,5			
organische stof	% op ds	8,9			
benzeen	mg/kgds	< 0,05	0,009	0,45	0,89
tolueen	mg/kgds	< 0,05	0,009	58	116
ethylbenzeen	mg/kgds	< 0,05	0,027	22,3	45
xylenen (som)	mg/kgds	< 0,05	0,09	11,2	22,3
naftaleen	mg/kgds	< 0,05 -			
aromaten (som)	mg/kgds	< 0,05 -			
minerale olie (C10-C40) ³⁾	mg/kgds	8620 ***	45	2247	4450
Toelichting					
1) VROM Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering uit Staatscourant 24 februari 2000.					
Gecorrigeerd op basis van de navolgende bodemsamenstelling: Humus: 8,9 % op ds					
Lutum: 2,0 % op ds					
2) Voor de gehalten aan individuele PAK wordt verwezen naar de analysecertificaten					
3) Voor de fractieverdeling van de minerale olie wordt verwezen naar de analysecertificaten					

Mengmonster			Toetsingswaarden ¹⁾		
Boorpunt(en)	18				
Traject (m-mv)	1,0-1,3		S	T	I
droge stof	%	82,4			
organische stof	% op ds	3,5			
benzeen	mg/kgds	< 0,05	0,004	0,18	0,35
tolueen	mg/kgds	< 0,05	0,004	23	46
ethylbenzeen	mg/kgds	< 0,05	0,011	8,8	18
xylenen (som)	mg/kgds	< 0,05	0,04	4,4	8,8
naftaleen	mg/kgds	< 0,05 -			
aromaten (som)	mg/kgds	< 0,05 -			
minerale olie (C10-C40) ³⁾	mg/kgds	9760 ***	18	884	1750
Toelichting					
1) VROM Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering uit Staatscourant 24 februari 2000.					
Gecorrigeerd op basis van de navolgende bodemsamenstelling: Humus: 3,5 % op ds					
Lutum: 2,0 % op ds					
2) Voor de gehalten aan individuele PAK wordt verwezen naar de analysecertificaten					
3) Voor de fractieverdeling van de minerale olie wordt verwezen naar de analysecertificaten					

TABEL 9. TOETSINGSTABEL GROND LOCATIE D (SANERINGSLOCATIE 1997)

Mengmonster				Toetsingswaarden ¹⁾		
Boorpunt(en)		20				
Traject (m-mv)		1,4-1,8		S (T-m) (T-m)		
droge stof	%	80,1				
organische stof	% op ds	< 0,5				
benzeen	mg/kgds	0,3 ***		0,002	0,1	0,2
tolueen	mg/kgds	0,1 *		0,002	13	26
ethylbenzeen	mg/kgds	< 0,05		0,006	5	10
xylenen (som)	mg/kgds	< 0,05		0,02	2,5	5
naftaleen	mg/kgds	< 0,05 -				
aromaten (som)	mg/kgds	0,4 -				
minerale olie (C10-C40) ³⁾	mg/kgds	< 10		10	505	1000
Toelichting						
1) VROM Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering uit Staatscourant 24 februari 2000.						
Gecorrigeerd op basis van de navolgende bodemsamenstelling: Humus: 0,5 % op ds						
Lutum: 2,0 % op ds						
2) Voor de gehalten aan individuele PAK wordt verwezen naar de analysecertificaten						
3) Voor de fractieverdeling van de minerale olie wordt verwezen naar de analysecertificaten						

Mengmonster			Toetsingswaarden ¹⁾		
Boorpunt(en)		21			
Traject (m-mv)		1,4-1,9	S	T	I
droge stof	%	58,2			
organische stof	% op ds	16,9			
benzeen	mg/kgds	< 0,05	0,017	0,85	1,69
tolueen	mg/kgds	< 0,05	0,017	110	220
ethylbenzeen	mg/kgds	< 0,05	0,051	42,3	85
xylenen (som)	mg/kgds	< 0,05	0,17	21,2	42,3
naftaleen	mg/kgds	< 0,05 -			
aromaten (som)	mg/kgds	< 0,05 -			
minerale olie (C10-C40) ³⁾	mg/kgds	26	85	4267	8450
Toelichting					
1) VROM Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering uit Staatscourant 24 februari 2000. Gecorrigeerd op basis van de navolgende bodemsamenstelling: Humus: 16,9 % op ds Lutum: 2,0 % op ds					
2) Voor de gehalten aan individuele PAK wordt verwezen naar de analysecertificaten					
3) Voor de fractieverdeling van de minerale olie wordt verwezen naar de analysecertificaten					

VERVOLG TABEL 9. TOETSINGSTABEL GROND LOCATIE D (SANERINGSLOCATIE 1997)

Mengmonster	Boorpunt(en)	Traject (m-mv)	Toetsingswaarden ¹⁾		
			S	T	I
droge stof	%	66,3			
organische stof	% op ds	7,4			
benzeen	mg/kgds	< 0,05	0,002	0,1	0,2
tolueen	mg/kgds	< 0,05	0,002	13	26
ethylbenzeen	mg/kgds	< 0,05	0,006	5	10
xylenen (som)	mg/kgds	< 0,05	0,02	2,5	5
naftaleen	mg/kgds	< 0,05 -			
aromaten (som)	mg/kgds	< 0,05 -			
minerale olie (C10-C40) ³⁾	mg/kgds	240 *	10	505	1000

Toelichting

1) VROM Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering uit Staatscourant 24 februari 2000.
Gecorrigeerd op basis van de navolgende bodemsamenstelling: Humus: 0,8 % op ds
Lutum: 2,0 % op ds

2) Voor de gehalten aan individuele PAK wordt verwezen naar de analysecertificaten

3) Voor de fractieverdeling van de minerale olie wordt verwezen naar de analysecertificaten

5.2.3 Analyseresultaten grondwater

In de hierna volgende tabellen zijn de getoetste analyseresultaten voor het grondwater weergegeven.

TABEL 10. TOETSINGSTABEL GRONDWATER (CONCENTRATIES IN µG/L)

Datum monstername	24-06-2002	02-07-2002	24-06-2002	Toetsingswaarden ¹⁾		
Locatie	A	A	B			
Peilbuis	12	12	22			
Filtertraject (m-mv)	1,70-2,70	1,70-2,70	1,60-2,60	S	T	I
minerale olie (C10-C40) ²⁾ µg/l	830 ***	< 50	< 50	50	325	600
benzeen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,2	15	30
tolueen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	7	504	1000
ethylbenzeen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	4	77	150
xylenen (som) µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	0,2	35	70
naftaleen µg/l	< 0,50	1,0 *	< 0,50	0,01	35	70
aromaten (som) µg/l	< 0,50 -	< 0,50 -	< 0,50 -			

Toelichting

- 1) VROM Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering uit Staatscourant 24 februari 2000.
- 2) Voor de fractieverdeling van de minerale olie wordt verwezen naar de analysecertificaten

Datum monstername	24-06-2002	02-07-2002	Toetsingswaarden ¹⁾		
Locatie	C	C			
Peilbuis	15	15			
Filtertraject (m-mv)	1,70-2,70	1,70-2,70	S	T	I
minerale olie (C10-C40) ²⁾ µg/l	< 50	< 50	50	325	600
benzeen µg/l	< 0,20	< 0,20	0,2	15	30
tolueen µg/l	< 0,20	< 0,20	7	504	1000
ethylbenzeen µg/l	< 0,20	< 0,20	4	77	150
xylenen (som) µg/l	< 0,50	< 0,50	0,2	35	70
naftaleen µg/l	< 0,50	< 0,50	0,01	35	70
aromaten (som) µg/l	< 0,50 -	< 0,50 -			

Toelichting

- 1) VROM Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering uit Staatscourant 24 februari 2000.
- 2) Voor de fractieverdeling van de minerale olie wordt verwezen naar de analysecertificaten

VERVOLG TABEL 10. TOETSINGSTABEL GRONDWATER (CONCENTRATIES IN UG/L)

Datum monsternamen	24-06-2002	24-06-2002	24-06-2002	Toetsingswaarden ¹⁾		
Locatie	D	D	D			
Peilbuis	101	103	104			
Filtertraject (m-mv)	1,90-2,90	1,90-2,90	2,00-3,00	S	T	I
minerale olie (C10-C40) ²⁾ µg/l	< 50	< 50	< 50	50	325	600
benzeen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,2	15	30
tolueen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	7	504	1000
ethylbenzeen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	4	77	150
xylenen (som) µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	0,2	35	70
naftaleen µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	0,01	35	70
aromaten (som) µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50			
Toelichting						
1) VROM Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering uit Staatscourant 24 februari 2000.						
2) Voor de fractieverdeling van de minerale olie wordt verwezen naar de analysecertificaten.						

6. Beoordeling resultaten

6.1 Locatie A: ondergrondse diesel- en petroleumtank (150 m²)

Tijdens de veldwerkzaamheden is het vulpunt van (vermoedelijk) de petroleumtank aangetroffen. Verder is een viertal boringen gestaakt, vermoedelijk op de bovenzijde van de tanks. Hieruit blijkt dat beide tanks nog aanwezig zijn. De ligging is enigszins anders dan op de hinderwet-kening van 1964 staat aangegeven.

Zintuiglijk is ter plaatse van boring 10 in het traject van 0,5 tot 0,8 m-mv een matige oliefilm en een lichte dieselgeur geconstateerd. Ter plaatse van de boringen 5 en 9 is net boven de ondergrondse tank (0,5-0,6 m-mv) een lichte oliefilm waargenomen. Ter plaatse van boring 1 is in het traject met kooldeeltjes en sintels (0,3-0,6 m-mv) een lichte oliefilm geconstateerd. Verder zijn plaatselijk, met name in de bovengrond, puin, kooldeeltjes en sintels waargenomen.

Analytisch is in het grondmonster van boring 10 (0,5-0,8 m-mv) een ten opzichte van de tus-senwaarde verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Het gehalte benadert de interventie-waarde. In het grondmonster van boring 1 (0,3-0,6 m-mv) is het gehalte aan minerale olie ver-hoogd ten opzichte van de streefwaarde.

Analytisch is in het grondwater van peilbuis 12 bij de eerste bemonstering een ten opzichte van de interventiewaarde verhoogde concentratie aan minerale olie aangetoond. Bij de herbemonste-ring ligt het gehalte aan minerale olie beneden de detectiegrens. Wel is bij de herbemonstering het gehalte aan naftaleen licht verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

Mogelijk is bij de eerste bemonstering van het grondwater een verontreinigd gronddeeltje in de monsterfles terechtgekomen. Dit zou een verklaring kunnen zijn voor het verschil in de meetre-sultaten.

6.2 Locatie B: voormalige ondergrondse dieseltank (3.000 l) (100 m²)

Zintuiglijk zijn ter plaatse van boring 22 in het traject van 2,5 tot 2,6 m-mv plasticresten aange-troffen.

Analytisch zijn in het grondmonster van boring 22 (1,5-2,0 m-mv) ten opzichte van de streef-waarde verhoogde concentraties aan toluene en xylenen aangetoond.

Analytisch liggen in het grondwater van peilbuis 22 de concentraties aan minerale olie en BTEXN beneden detectiegrenzen.

6.3 Locatie C: ondergrondse dieseltank (2.000 l) (50 m²)

Zintuiglijk is ter plaatse van de boringen 15 (1,0-1,7 m-mv, 16 (1,2-1,9 m-mv), 17 (0,6-0,9 m-mv) en 18 (0,8-1,9 m-mv) sprake van een sterke dieselgeur en een sterke oliefilm op water. Op andere diepten is in mindere mate een dieselgeur en oliefilm aangetroffen. Verder is in de bodem nog een zeer geringe hoeveelheid puin aangetroffen.

Analytisch zijn in de grondmonsters van de boringen 15 (1,2-1,5 m-mv) en 18 (1,0-1,3 m-mv) ten opzichte van de interventiewaarde verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond.

Analytisch liggen in het grondwater van peilbuis 15 zowel bij de eerste bemonstering als bij de herbemonstering de concentraties aan minerale olie en BTEXN beneden de detectiegrenzen.

6.4 Locatie D: voormalige saneringslocatie (1997) (200 m²)

Zintuiglijk is ter plaatse van de boringen 20 (1,4-2,0 m-mv) en 21 (1,2-2,3 m-mv) een zeer lichte oliefilm waargenomen. Ter plaatse van boring 21 is in het traject van 0,1-0,8 m-mv veel puin aangetroffen. Ter plaatse van boring 23 is in het traject van 1,4 tot 1,9 m-mv afval aangetroffen bestaande uit plastic, houtresten, puin e.d.

Analytisch is in het grondmonster van boring 20 (1,4-1,8 m-mv) een ten opzichte van de interventiewaarde verhoogd gehalte aan benzeen aangetoond. Het toluengehalte is licht verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Ter plaatse van boring 23 (1,4-1,8 m-mv) is het gehalte aan minerale olie verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

Analytisch liggen in de grondwatermonsters van de peilbuizen 101, 103 en 104 de concentraties aan minerale olie en BTEXN beneden den detectiegrenzen.

7. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Stimulan BV heeft TERRA Bodemonderzoek een milieuvergunning/BSB bodemonderzoek uitgevoerd op het bedrijfsterrein van Stimulan BV aan de Groeneveld 2 te Meppel.

Aan de resultaten van dit onderzoek kunnen de volgende conclusies worden verbonden:

- Ter plaatse van locatie A (**ondergrondse diesel- en petroleumtank**) is zintuiglijk plaatselijk een lichte dieselgeur en een lichte tot matige oliefilm geconstateerd. Verder zijn puinresten, kooldeeltjes en sintels aangetroffen. Analytisch is de grond licht tot matig verontreinigd met minerale olie.

In het grondwater is bij eerste bemonstering een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie vastgesteld. Bij herbemonstering lag het gehalte aan minerale olie beneden de detectiegrens.

De aangetroffen verontreinigingen vormen aanleiding tot een (beperkt) nader bodemonderzoek. Hierbij dient duidelijkheid te worden gekregen omtrent de omvang van de grondverontreiniging en de aan- of afwezigheid van een grondwaterverontreiniging. Verder dient meer duidelijkheid te worden verkregen omtrent de staat en inhoud van de ondergrondse tanks.

- Ter plaatse van locatie B (**voormalige ondergrondse dieseltank (3.000 l)**) zijn zintuiglijk in de ondergrond enige plasticresten aangetroffen. Analytisch is in de ondergrond een lichte verontreiniging met toluen en xylene aangetoond.

In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

De aangetroffen lichte verontreinigingen vormen geen aanleiding tot verder onderzoek.

- Ter plaatse van locatie C (**ondergrondse dieseltank (2.000 l)**) is zintuiglijk een sterke dieselgeur en een sterke oliefilm waargenomen. Analytisch is de grond sterk verontreinigd met minerale olie.

In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

De aangetroffen verontreinigingen vormen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek. Tevens dient te worden nagegaan of de tank nog aanwezig is.

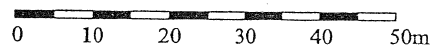
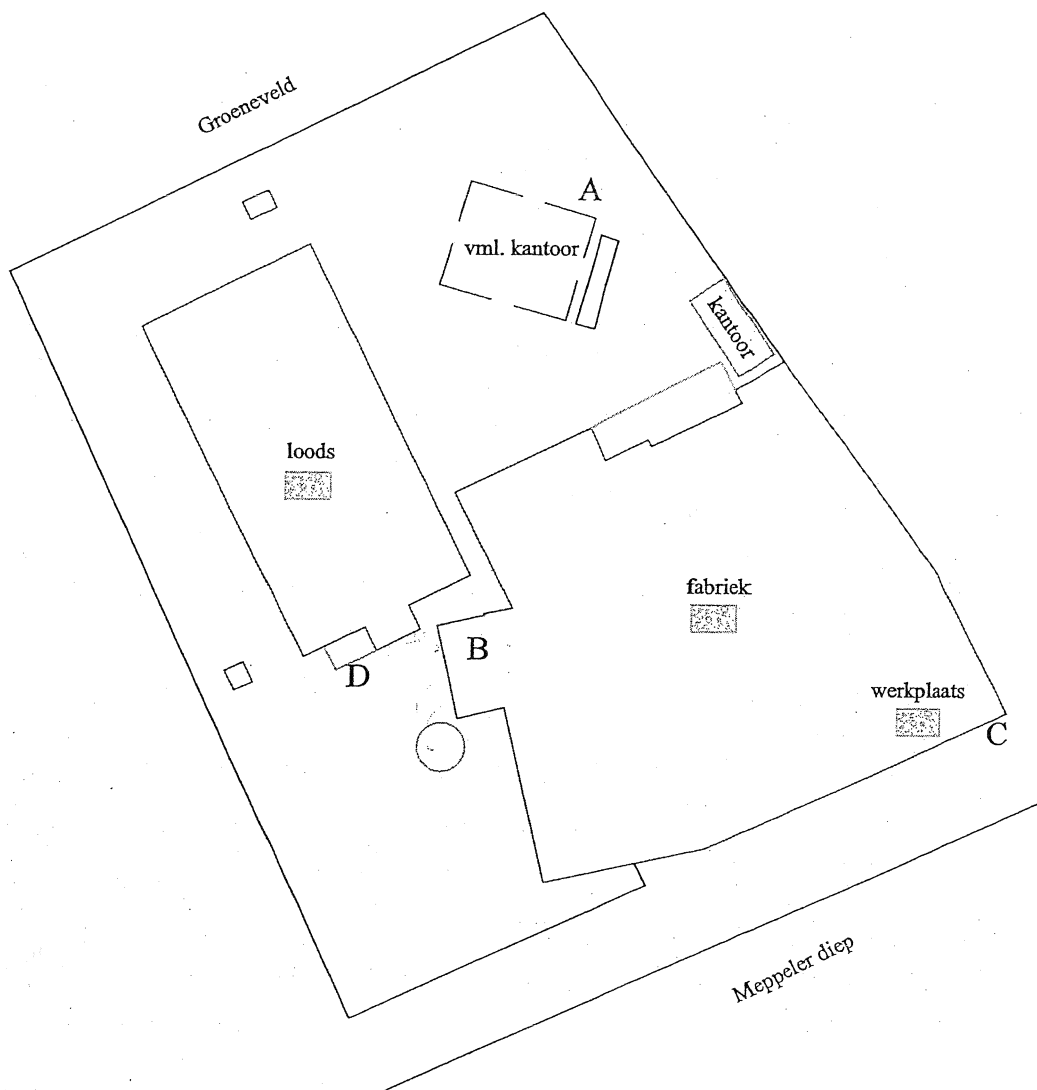
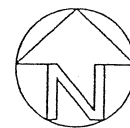
- Ter plaatse van locatie D (**voormalige saneringslocatie (1997)**) is zintuiglijk een zeer lichte oliefilm waargenomen. Verder is plaatselijk puin en ander afval aangetroffen. Analytisch is in de ondergrond plaatselijk een sterke verontreiniging met benzeen aangetoond. Verder is plaatselijk een lichte verontreiniging met toluen en minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

De aangetroffen benzeenverontreiniging vormt aanleiding tot het instellen van een (beperkt) nader onderzoek.

Geadviseerd wordt geen graafwerkzaamheden met verontreinigde grond uit te voeren. De kosten voor eventuele toekomstige sanering kunnen daardoor onnodig worden verhoogd.

Er zijn voldoende gegevens verzameld om door de stichting BSB de PR-3 score te laten vaststellen.

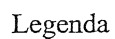
BIJLAGE I:



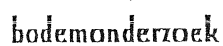
Deellocaties

- A ondergrondse diesel- en petroleumtank (zie bijlage Ia)
- B voormalige ondergrondse dieseltank 3.000 l (zie bijlage Ib/d)
- C ondergrondse dieseltank 2.000 l (zie bijlage Ic)
- D locatie uitgevoerde grondsanering 1997 (zie bijlage Ib/d)

 bodemonderzoek	schaal: 1 : 1000	formaat: A4
	datum: 15-07-2002	getekend: HP
		bijl. no.: I
project: Groeneveld 2 Meppel	projectnummer: 02130	
Situatieschets		



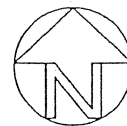
-
- A horizontal beam of total length 5m is shown. It is divided into five equal segments of 1m each. The segments alternate in color: black, white, black, white, black. The segments are labeled 0, 1, 2, 3, 4, 5m at the boundaries.



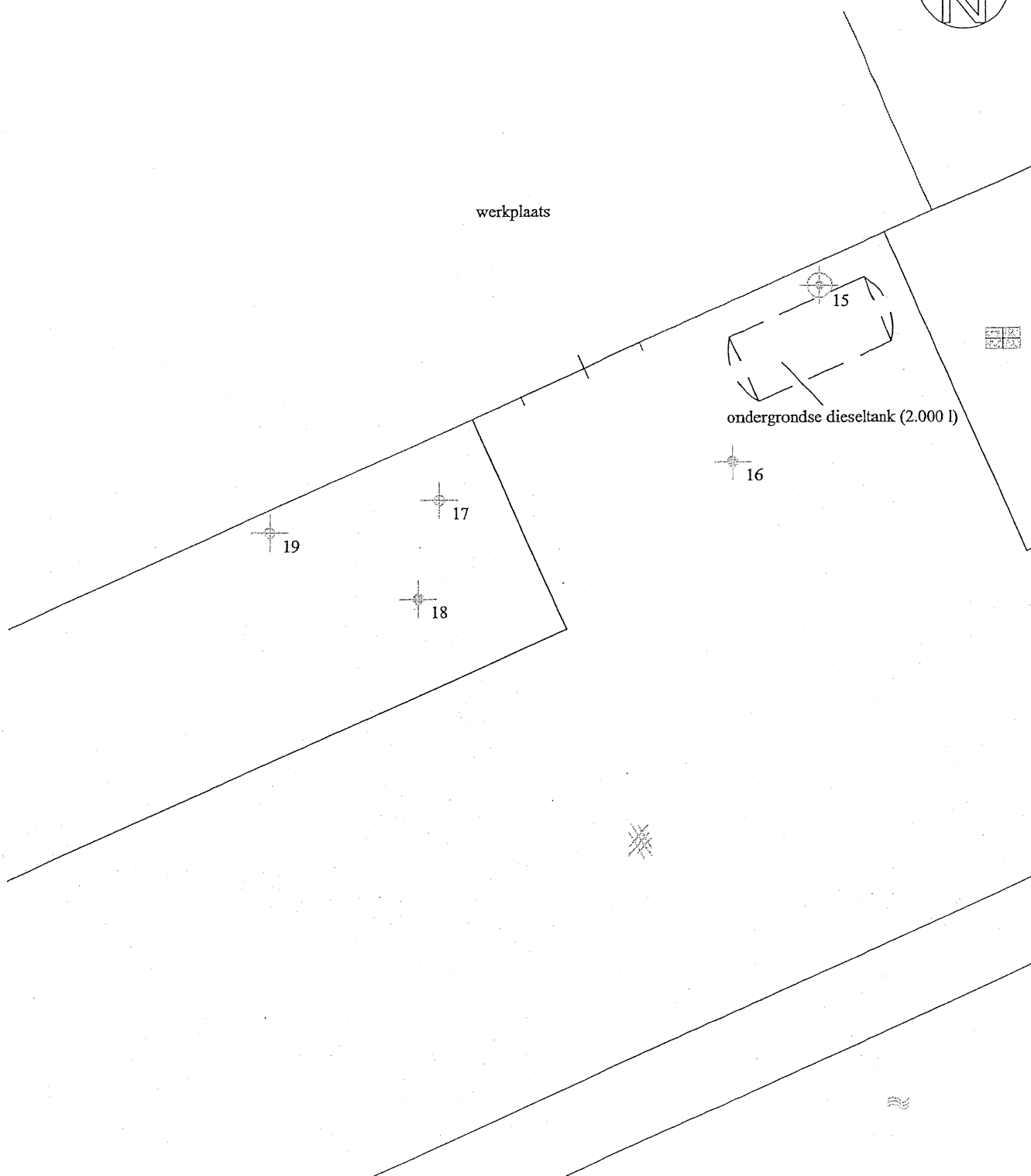
projectnummer:	02130
----------------	-------

Ligging van de monsternamepunten deellocatie A

BIJLAGE IC:



werkplaats



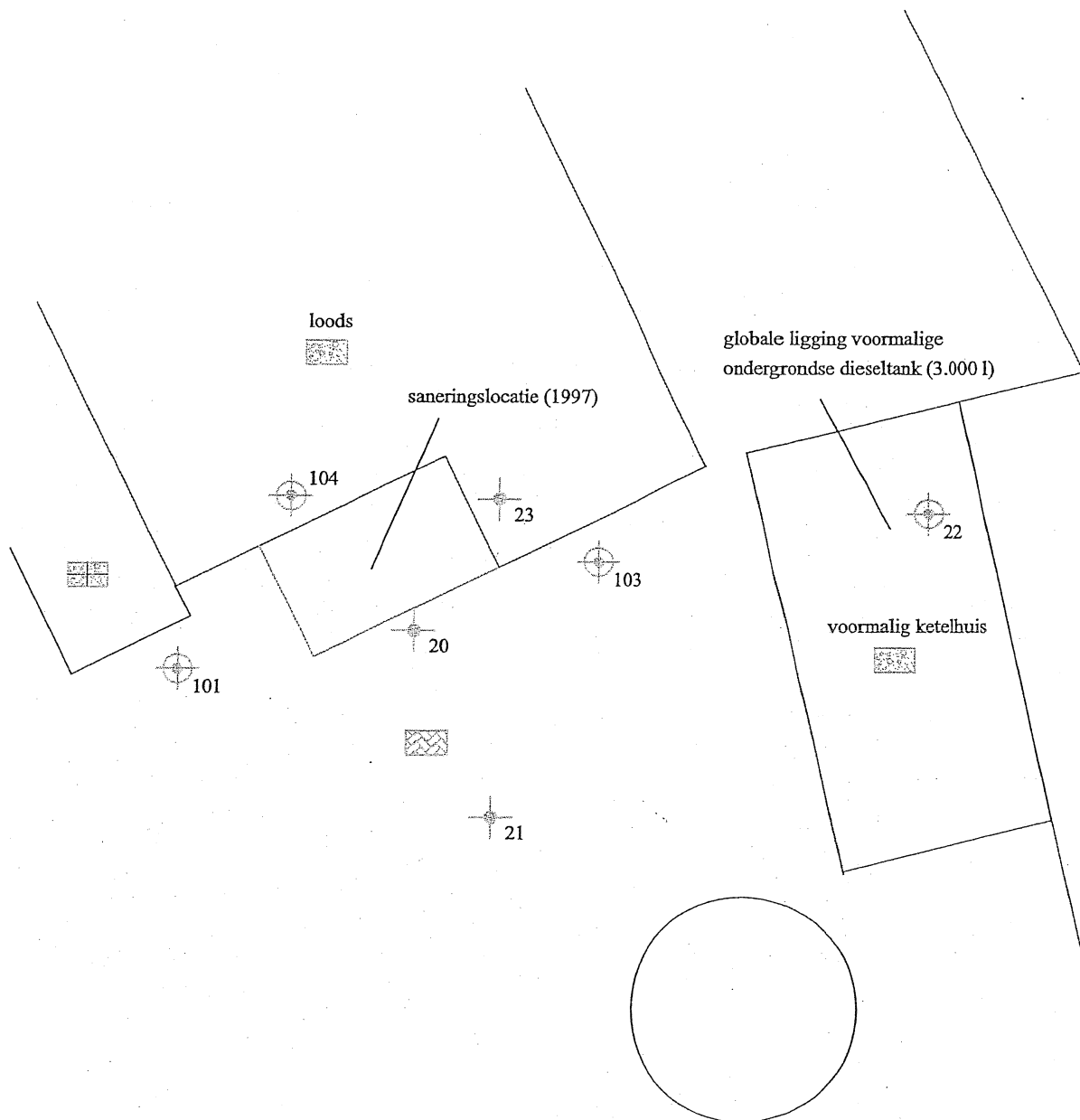
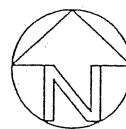
Legenda

-  boring tot 0,6 à 0,9 m-mv
-  boring tot 2,0 à 2,6 m-mv
-  boring met peilbuis
-  asfalt
-  stelconplaten
-  water (Meppeler diep)



 bodemonderzoek	schaal: 1 : 100	formaat: A4
	datum: 18-07-2002	getekend: HP
		bijl. no.: IC
	project: Groeneveld 2 Meppel	projectnummer: 02130
Ligging van de monsternamepunten deellocatie C		

BIJLAGE IB/D:



Legenda

-  boring tot 1,9 à 2,3 m-mv
-  boring met peilbuis
-  klinkers
-  beton
-  stelconplaten



 bodemonderzoek	schaal: 1 : 200	formaat: A4
	datum: 18-07-2002	getekend: HP
		bijl. no.: IB/D
project: Groeneveld 2 Meppel	projectnummer: 02130	
Ligging van de monsternamepunten deellocaties B en D		

BIJLAGE II: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte (cm-mv)	Textuur	Kleur	Opmerkingen	Filterdiepte (cm-mv)
001	000 - 010	VERHARDING		klinker	
	010 - 030	ZAND (matig fijn)	geel		
	030 - 060	ZAND (matig fijn)	bruin/grijs	lichte oliefilm, zeer weinig puin	
	060 - 140	ZAND (matig fijn)		kooldeeltjes, sintels	
	140 - 180	VEEN(veraard)	grijs		
	180 - 220	ZAND (matig fijn)	bruin/zwart geel/grijs		
002	000 - 010	VERHARDING		klinker	
	010 - 150	ZAND (matig fijn)	geel		
003	000 - 010	VERHARDING		klinker	
	010 - 150	ZAND (matig fijn)	wit/geel		
	150 - 250	ZAND (matig fijn)	grijs		
004	000 - 010	VERHARDING		klinker	
	010 - 040	ZAND (matig fijn)	geel		
	040 - 050	ZAND (matig fijn)	grijs/zwart	kooldeeltjes, sintels	
	050 - 120	ZAND (matig fijn)	grijs		
	120 - 180	VEEN(veraard)	bruin/zwart		
	180 - 250	ZAND (matig fijn)	geel/grijs		
005	000 - 010	VERHARDING		klinker	
	010 - 050	ZAND (matig fijn)	geel		
	050 - 060	ZAND (matig fijn)	grijs	lichte oliefilm, boring gestaakt op tank	
006	000 - 010	VERHARDING		klinker	
	010 - 030	ZAND (matig fijn)	geel	boring gestaakt op tank	
007	000 - 010	VERHARDING		klinker	
	010 - 030	ZAND (matig fijn)	geel	boring gestaakt op tank	
008	000 - 010	VERHARDING		klinker	
	010 - 060	ZAND (matig fijn)	geel		
	060 - 100	ZAND (matig fijn)	grijs		
	100 - 180	VEEN(veraard)	zwart		
	180 - 220	ZAND (matig fijn)	geel/grijs		
009	000 - 010	VERHARDING		klinker	
	010 - 050	ZAND (matig fijn)	geel		
	050 - 060	ZAND (matig fijn)	grijs	lichte oliefilm, boring gestaakt op tank	
010	000 - 010	VERHARDING		klinker	
	010 - 050	ZAND (matig fijn)	geel/bruin	zeer weinig puin	
	050 - 080	ZAND (matig fijn)	grijs	matige oliefilm, lichte dieselgeur, boring gestaakt op puin	
011	000 - 010	VERHARDING		klinker	
	010 - 150	ZAND (matig fijn)	geel/grijs	boring gestaakt op puin	
012	000 - 010	VERHARDING		klinker	
	010 - 040	ZAND (matig fijn)	geel		
	040 - 070	ZAND (matig fijn)	grijs	betonpuin	
	070 - 160	ZAND (matig fijn), sterk humeus	donkergrijs		
	160 - 180	VEEN(veraard)	donkerbruin		
	180 - 270	ZAND (matig fijn)	grijs		170-270
013	000 - 010	VERHARDING		klinker	
	010 - 030	ZAND (matig fijn)	geel		
	030 - 050	ZAND (matig fijn)	lichtgrijs		
	050 - 070	ZAND (matig fijn), licht humeus	donkergrijs	licht puinhoudend, weinig kooldeeltjes	
	070 - 140	ZAND (matig fijn), licht humeus	donkergrijs		
	140 - 160	VEEN(veraard)	bruin/zwart		
	160 - 220	ZAND (matig fijn)	lichtgrijs		

Boring	Diepte (cm-mv)	Textuur	Kleur	Opmerkingen	Filterdiepte (cm-mv)
014	000 - 010	VERHARDING		klinker	
	010 - 040	ZAND (matig fijn)	geel		
	040 - 060	ZAND (matig fijn)	zwart		
	060 - 100	ZAND (matig fijn)	grijs	kooldeeltjes, licht puinhoudend	
015	000 - 010	VERHARDING		asfalt	1,20-2,20
	010 - 080	ZAND (matig fijn)	bruin/geel		
	080 - 100	ZAND (matig fijn)	bruin/geel	lichte oliefilm, lichte dieselgeur	
	100 - 170	ZAND (matig fijn)	zwart	sterke oliefilm, sterke dieselgeur	
	170 - 210	ZAND (matig fijn)	donkergrijs	matige oliefilm, matige dieselgeur	
	210 - 220	ZAND (matig fijn)	grijs/zwart	lichte oliefilm, lichte dieselgeur	
016	000 - 015	VERHARDING		asfalt	
	015 - 090	ZAND (matig fijn)	geel		
	090 - 120	ZAND (matig fijn)	grijs	matige oliefilm, matige dieselgeur	
	120 - 190	ZAND (matig fijn)	zwart/grijs	sterke oliefilm, sterke dieselgeur	
	190 - 210	VEEN (veraard)	bruin	lichte oliefilm, lichte dieselgeur	
	210 - 240	ZAND (matig fijn)	grijs/zwart	lichte oliefilm, lichte dieselgeur	1,60-2,60
017	000 - 010	ZAND (matig fijn)	bruin		
	010 - 020	ZAND (matig fijn)	grijs/bruin	zeer weinig puin	
	020 - 060	ZAND (matig fijn)	geel		
	060 - 090	ZAND (matig fijn)	zwart	zeer weinig puin	
			donkergrijs	sterke oliefilm, sterke dieselgeur, boring gestaakt op puin	
018	000 - 030	ZAND (matig fijn)	geel		
	030 - 080	ZAND (matig fijn)	bruin/grijs	matige oliefilm, matige dieselgeur, zeer weinig puin	
	080 - 100	ZAND (matig fijn)	donkergrijs	sterke oliefilm, sterke dieselgeur, zeer weinig puin	
	100 - 190	ZAND (matig fijn)	grijs	sterke oliefilm, sterke dieselgeur, zeer weinig puin	
	190 - 200	VEEN (veraard)	zwart	matige oliefilm, matige dieselgeur	
019	000 - 020	ZAND (matig fijn)	geel		
	020 - 060	ZAND (matig fijn), licht humeus	bruin/grijs		
020	000 - 010	VERHARDING		klinker	
	010 - 140	ZAND (grof)	geel		
	140 - 200	ZAND (grof)	geel	zeer lichte oliefilm	
021	000 - 010	VERHARDING		klinker	
	010 - 080	ZAND (matig fijn)	geel/bruin	sterk puinhoudend	
	080 - 120	ZAND (matig fijn)	grijs/bruin		
	120 - 190	ZAND (matig fijn), weinig	zwart	zeer lichte oliefilm	
	190 - 230	ZAND (matig fijn)	geel/grijs	zeer lichte oliefilm	
022	000 - 030	VERHARDING		beton	
	030 - 150	ZAND 9 matig fijn)	geel		
	150 - 250	ZAND (matig fijn)	grijs		
	250 - 260	ZAND (matig fijn)	grijs/zwart	weinig plasticresten	1,60-2,60
023	000 - 040	VERHARDING		beton	
	040 - 050	ZAND (matig fijn)	geel		
	050 - 140	ZAND (matig fijn)	bruin/grijs		
	140 - 190	ZAND (matig fijn), matig humeus	zwart	afval (plastic, hout, puin e.d.), boring gestaakt	

BIJLAGE III:

Pagina 1 van 3

Terra Bodemonderzoek BV
Hoofdstraat 82-84
9842 PJ Niezijl

Ascor Envirocontrol BVBA
Beernemsteenweg 49
8750 Wingene
Telefoon + 32 (0)51 65 62 97
Telefax + 32 (0)51 65 62 98
E-mail envirocontrol@ascor.nl
www.ascor.nl

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider 5.1.2e
project 02130 Groeneveld 2 Meppel
digitaal/fax fax 14/6/02

Opdrachtgegevens Ascor Envirocontrol

opdracht 010492 d.d. 14-Jun-2002
rapport ZA20600282 d.d. 20-Jun-2002

Bank Fortis 280-0416790-18
Bank Dexia 068-2276783-26

0492/001	grond	MM1
		3(1.5-2.0)+4(1.8-2.2)+8(1.8-2.2)+13(1.6-2.0)
0492/002	grond	1(0.3-0.6)
0492/003	grond	10(0.5-0.8)
0492/004	grond	15(1.2-1.5)
0492/005	grond	18(1.0-1.3)
0492/006	grond	20(1.4-1.8)
0492/007	grond	21(1.4-1.9)
0492/008	grond	22(1.5-2.0)
0492/009	grond	23(1.4-1.8)

Eenheid	0492/001	0492/002	0492/003	0492/004
---------	----------	----------	----------	----------

algemene parameters

droge stof	Q NEN 5747	%	79.9	76.9	85.3	67.5
organisch stof	Q NEN 5754	% op ds	1.2	9.1	1.8	8.9

oliën

minerale olie GC	Q NEN 5733	mg/kgds	<10	550	980	8620
fractie C10-C12	Q NEN 5733	%	n.a.	0.1	3.7	12.9
fractie C12-C16	Q NEN 5733	%	n.a.	0.1	13.3	18.6
fractie C16-C20	Q NEN 5733	%	n.a.	2.0	38.9	35.4
fractie C20-C24	Q NEN 5733	%	n.a.	16.2	31.8	22.6
fractie C24-C28	Q NEN 5733	%	n.a.	41.7	8.2	5.3
fractie C28-C36	Q NEN 5733	%	n.a.	36.3	3.0	2.9
fractie C36-C40	Q NEN 5733	%	n.a.	3.7	1.1	2.3

vluchtige aromaten

benzeen	Q Ascor GCMS	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	Q Ascor GCMS	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	Q Ascor GCMS	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Xylenen, som	Q Ascor GCMS	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
naftaleen	Q Ascor GCMS	mg/kgds	0.05	<0.05	0.08	<0.05
aromaten, som	Q Ascor GCMS	mg/kgds	0.05	<0.05	0.08	<0.05

Ingeschreven in het
Sterlab register voor
testlaboratoria onder
nr. L 331 voor gebieden
zoals nader omschreven
in de accreditatie.

Member of **European
Laboratory
Services**

Handelsregister 90.356 Brugge
BTW-nummer

Terra Bodemonderzoek BV

Hoofdstraat 82-84

9842 PJ Niezijl

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider 5.1.2e

project 02130

fax 14/6/02

Groeneveld 2 Meppel

Ascor Envirocontrol BVB

Beerneemsteenweg 49

8750 Wingene

Telefoon + 32 (0)51 65 62 91

Telefax + 32 (0)51 65 62 98

E-mail envirocontrol@ascor.n

www.ascor.nl

Opdrachtgegevens Ascor Envirocontrol

opdracht 010492

d.d. 14-Jun-200

rapport ZA20600282

d.d. 20-Jun-200

Bank Fortis 280-0416790-18

Bank Dexia 068-2276783-26

Eenheid	0492/005	0492/006	0492/007	0492/008
---------	----------	----------	----------	----------

algemene parameters

droge stof Q NEN 5747

organisch stof Q NEN 5754

oliën

minerale olie GC Q NEN 5733

fractie C10-C12 Q NEN 5733

fractie C12-C16 Q NEN 5733

fractie C16-C20 Q NEN 5733

fractie C20-C24 Q NEN 5733

fractie C24-C28 Q NEN 5733

fractie C28-C36 Q NEN 5733

fractie C36-C40 Q NEN 5733

vluchtige aromaten

benzeen Q Ascor GCMS

tolueen Q Ascor GCMS

ethylbenzeen Q Ascor GCMS

xlenen, som Q Ascor GCMS

naftaleen Q Ascor GCMS

aromaten, som Q Ascor GCMS

Eenheid	0492/009
---------	----------

algemene parameters

droge stof Q NEN 5747

organisch stof Q NEN 5754

oliën

minerale olie GC Q NEN 5733

fractie C10-C12 Q NEN 5733

fractie C12-C16 Q NEN 5733



Ingeschreven in het
Sterlab register voor
testlaboratoria onder
nr. L 331 voor gebieden
zoals nader omschreven
in de accreditatie.

Member of **European Laboratory Services**

Handelsregister 90.356 Brugge
BTW-nummer BE 465.624.150

Terra Bodemonderzoek BV
Hoofdstraat 82-84
9842 PJ Niezijl

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider 5.1.2e
project 02130 Groeneveld 2 Meppel
fax 14/6/02

Opdrachtgegevens Ascor Envirocontrol

opdracht 010492 d.d. 14-Jun-200
rapport ZA20600282 d.d. 20-Jun-200

Ascor Envirocontrol BVBA
Beernemsteenweg 49
8750 Wingene
Telefoon + 32 (0)51 65 62 97
Telefax + 32 (0)51 65 62 98
E-mail envirocontrol@ascor.nl
www.ascor.nl

Bank Fortis 280-0416790-18
Bank Dexia 068-2276783-26

		Eenheid	0492/009
<u>oliën</u>			
fractie C16-C20	Q NEN 5733	%	3.8
fractie C20-C24	Q NEN 5733	%	17.4
fractie C24-C28	Q NEN 5733	%	34.0
fractie C28-C36	Q NEN 5733	%	39.3
fractie C36-C40	Q NEN 5733	%	5.5
<u>vluchtige aromaten</u>			
benzeen	Q Ascor GCMS	mg/kgds	<0.05
tolueen	Q Ascor GCMS	mg/kgds	<0.05
ethylbenzeen	Q Ascor GCMS	mg/kgds	<0.05
Xylenen, som	Q Ascor GCMS	mg/kgds	<0.05
naftaleen	Q Ascor GCMS	mg/kgds	<0.05
aromaten, som	Q Ascor GCMS	mg/kgds	<0.05

Opmerking rapportage

De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties. Het rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Ascor Envirocontrol BVBA.

De analyse 5.1.2e merkt met een Q behoren tot de scope van de accreditatie, op aanvraag kunnen wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

5.1.2e
directeur

P. 5.1.2e
hoofd laboratorium



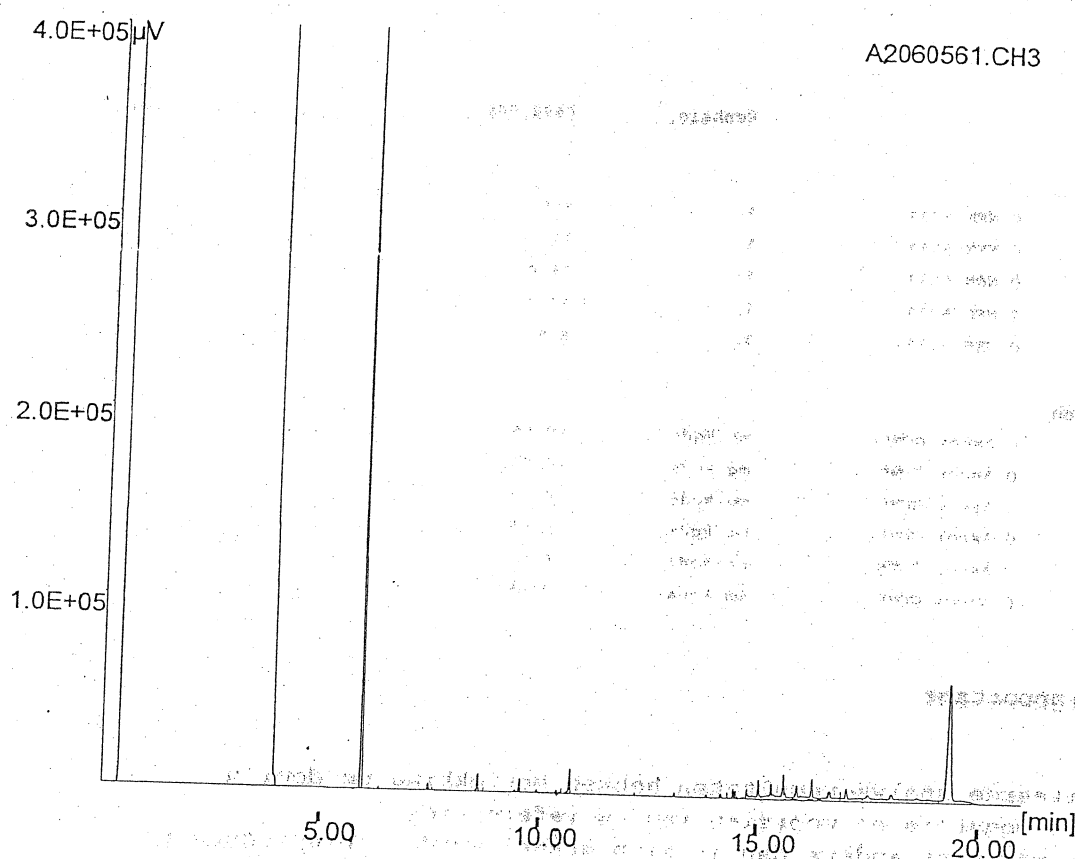
Ingeschreven in het
Sterlab register voor
testlaboratoria onder
nr. L 331 voor gebieden
zoals nader omschreven
in de accreditatie.

Member of **European Laboratory Services**

Handelsregister 90.356 Brugge
BTW-nummer BE 465.624.150

chromatogram minerale olie

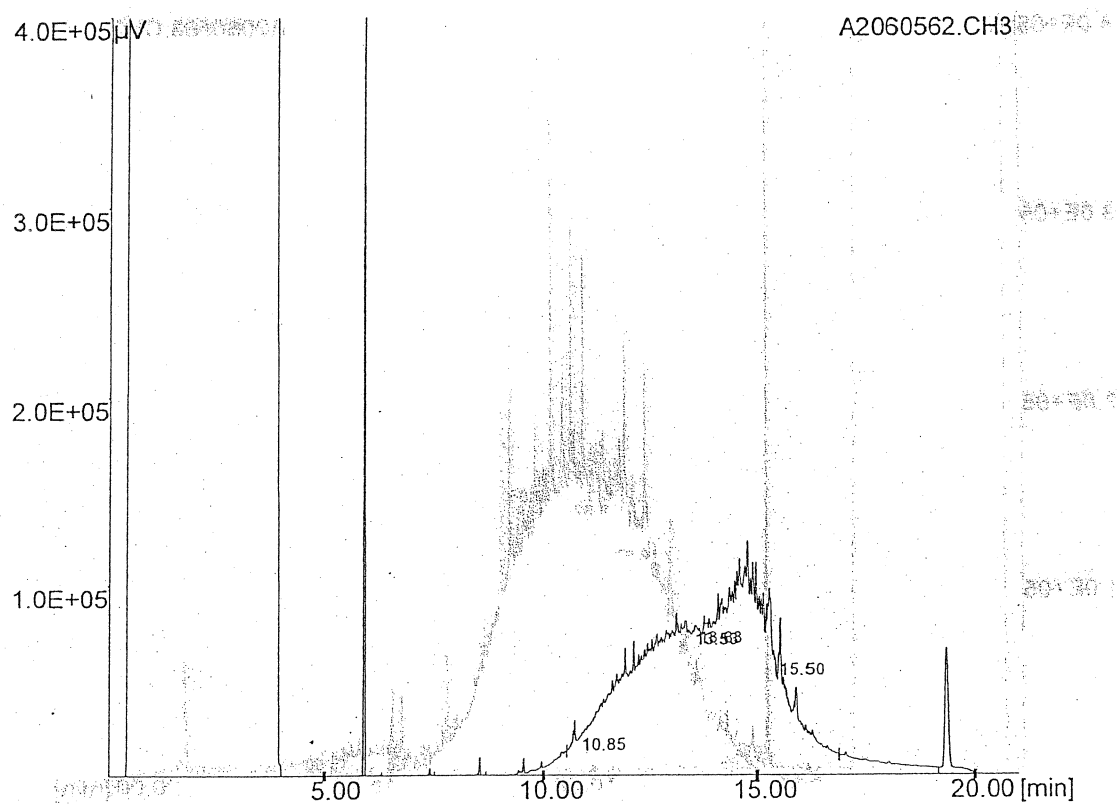
Ascor monster referentie : 10492/001



De analyse van minerale olie in bodem werd conform
NEN 5733 uitgevoerd m.b.v. GC FID met groot
volume injectie.

chromatogram minerale olie

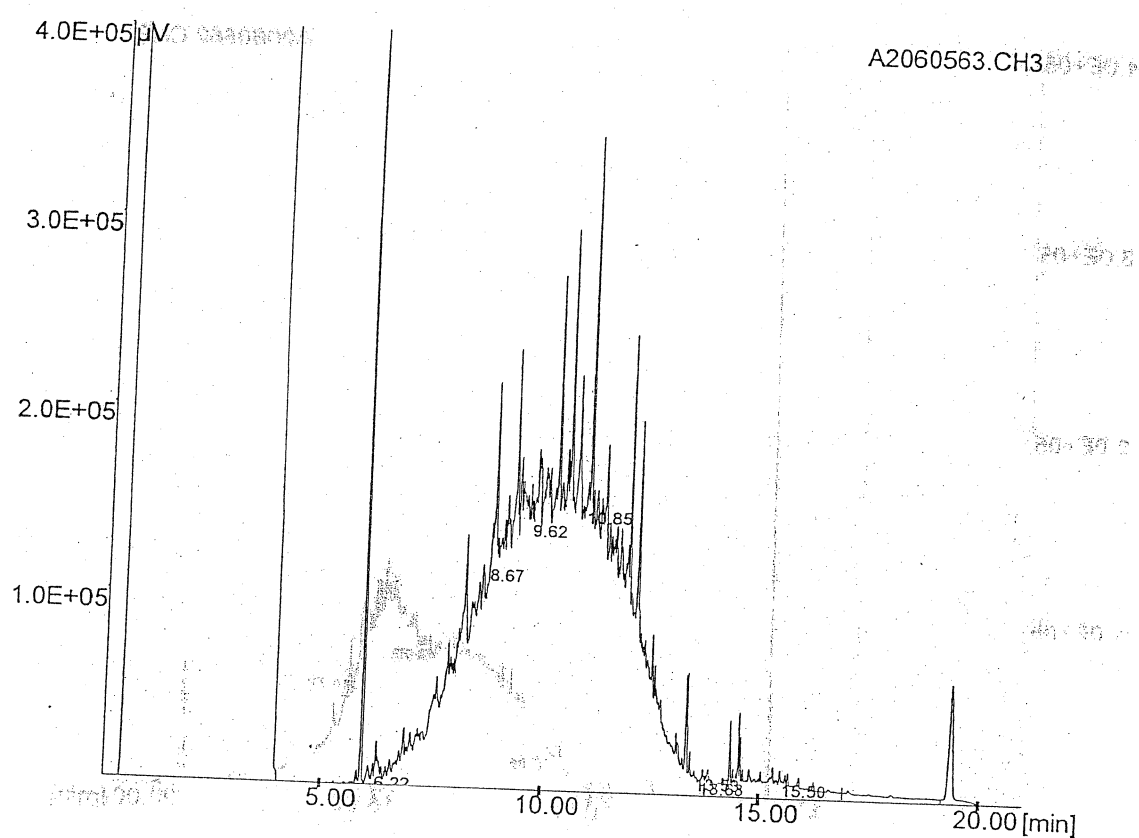
Ascor monster referentie : 10492/002



De analyse van minerale olie in bodem werd conform NEN 5733 uitgevoerd m.b.v. GC-FID met groot volume injectie.

chromatogram minerale olie

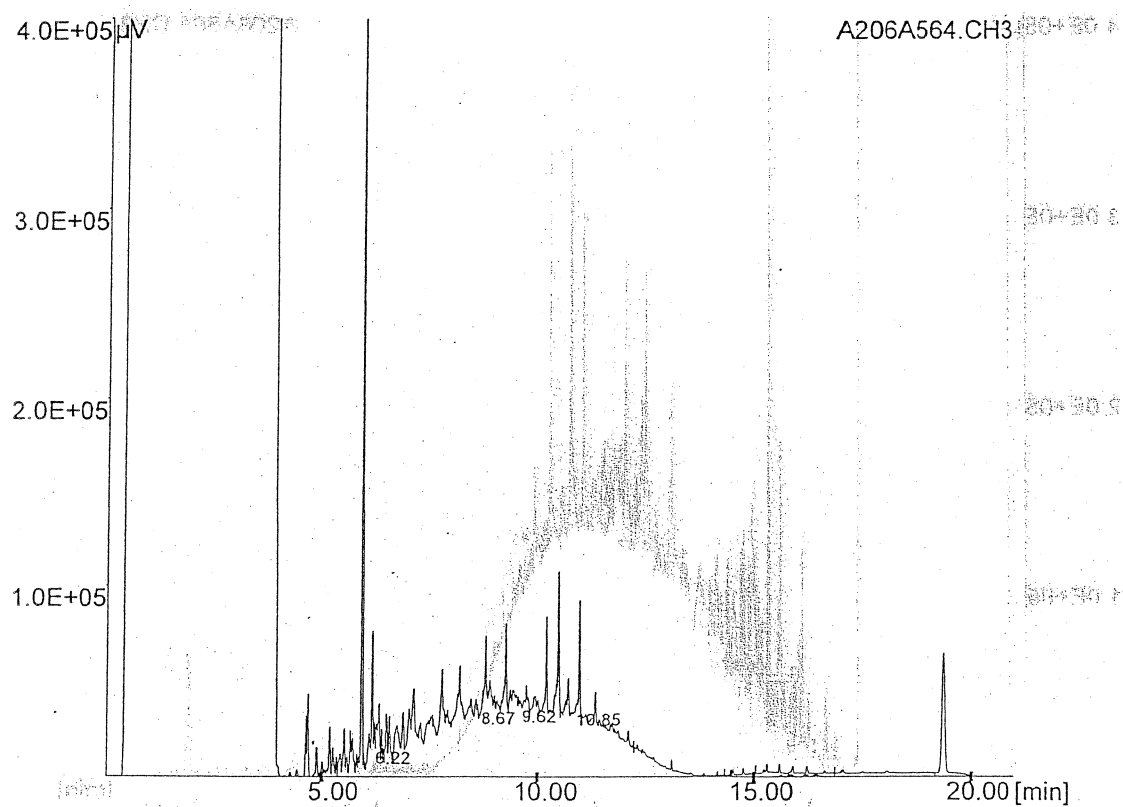
Ascor monster referentie 010492/003



De analyse van minerale olie in bodem werd conform NEN 5733 uitgevoerd m.b.v. GC/FID met groot volume injectie.

chromatogram minerale olie

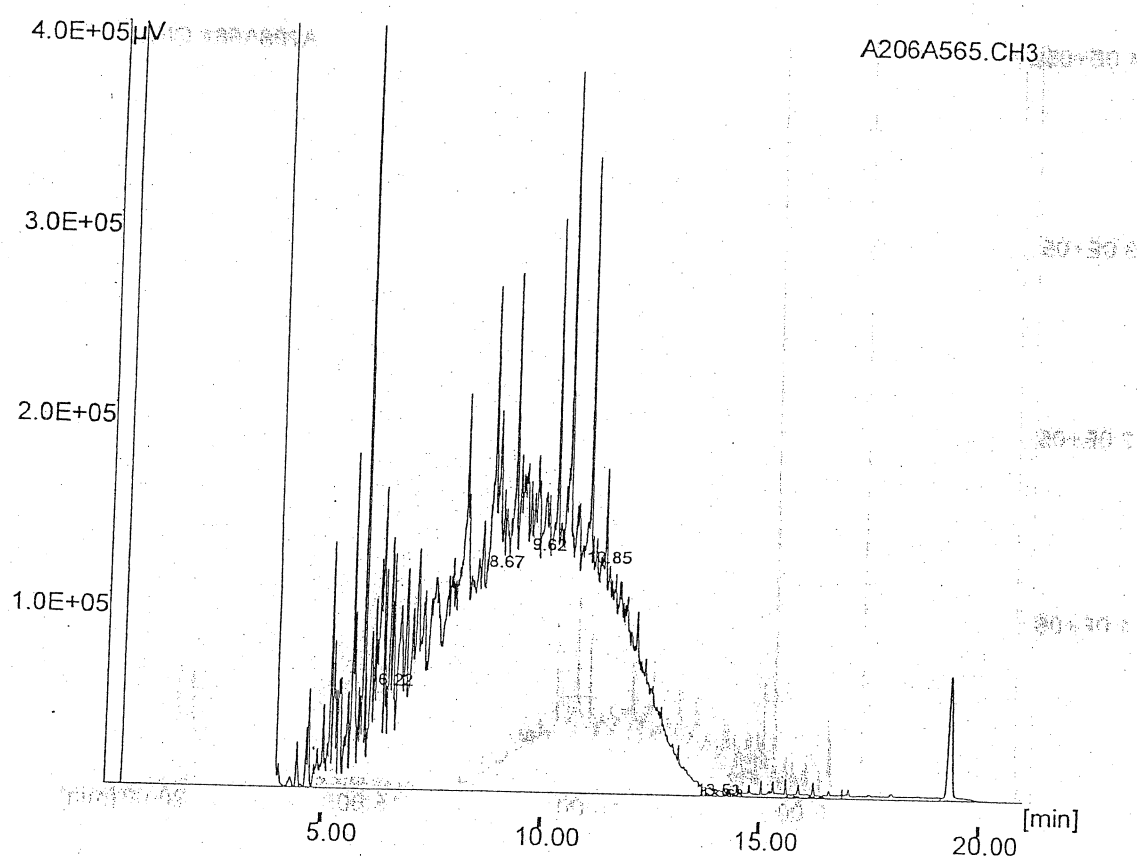
Ascor monster referentie : 10492/004 1/21



De analyse van minerale olie in bodem werd conform NEN 5733 uitgevoerd m.b.v. GC FID met groot volume injectie.

chromatogram minerale olie

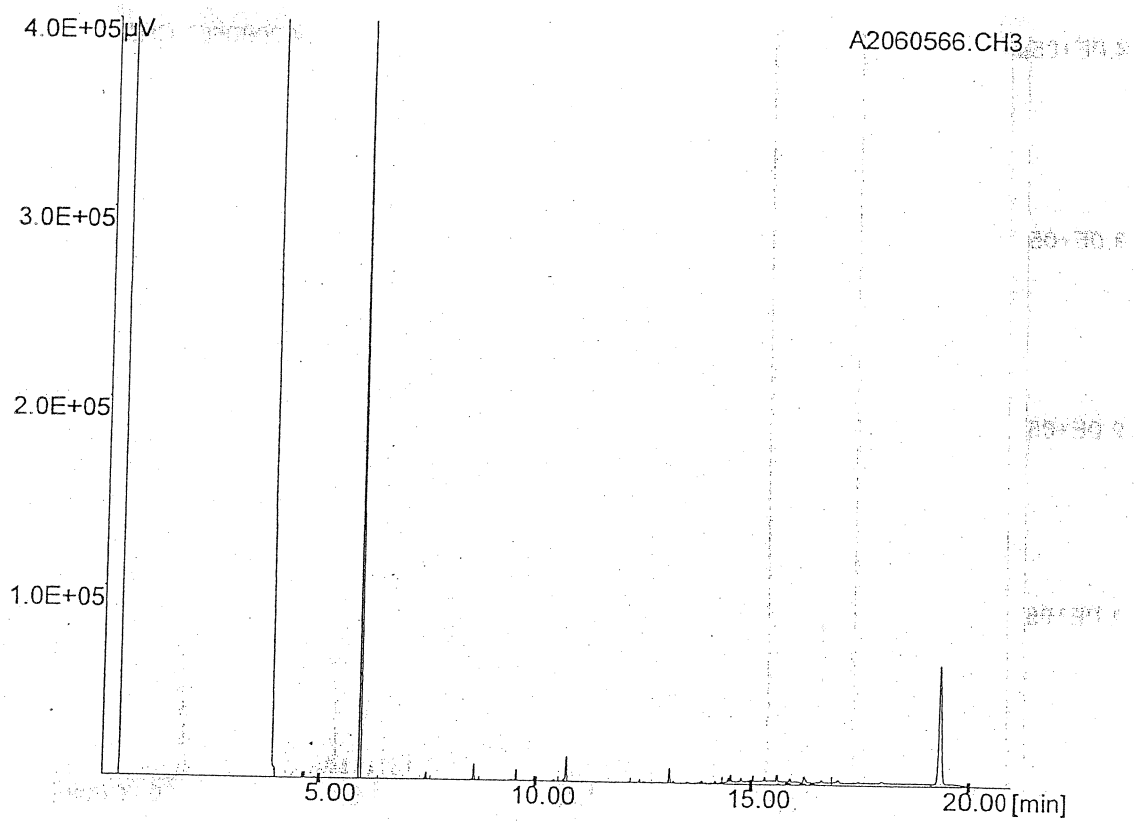
Ascor monster referentie : 10492/005 1/10



De analyse van minerale olie in bodem werd conform NEN 5733 uitgevoerd m.b.v. GC-FID met groot volume injectie.

chromatogram minerale olie

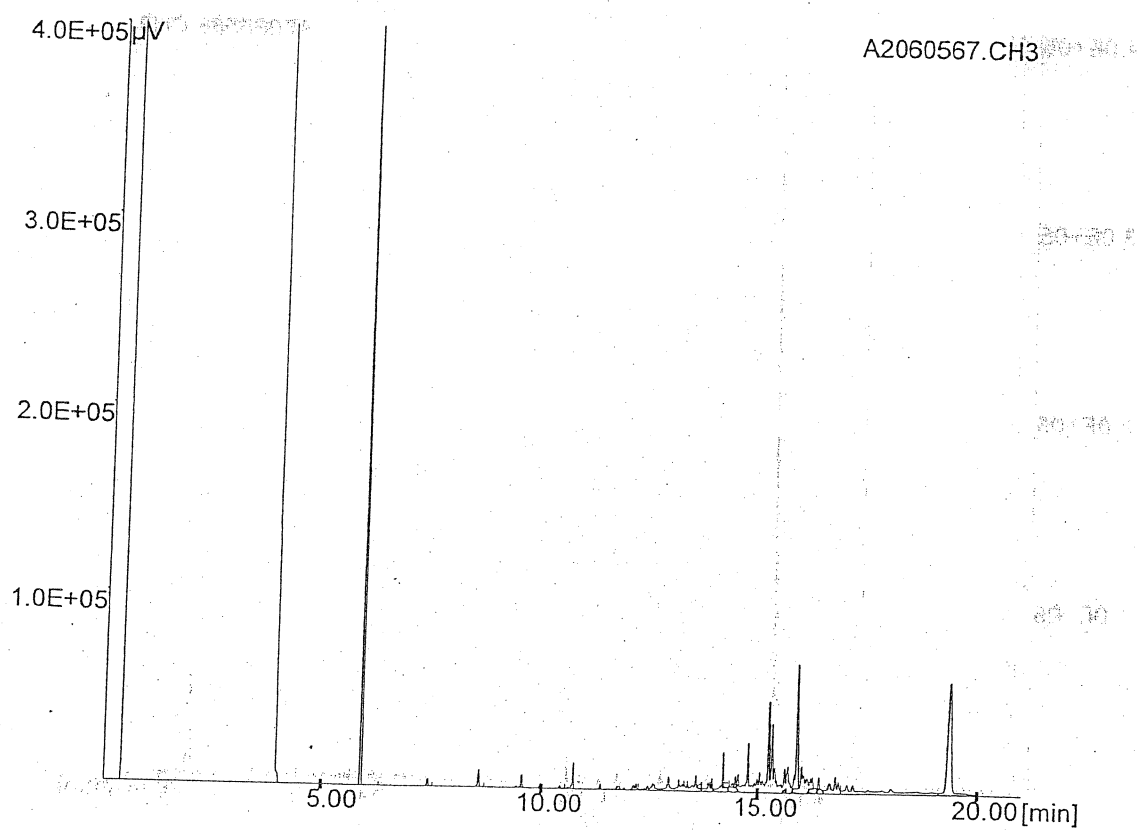
Ascor monster referentie : 10492/006



De analyse van minerale olie in bodem werd conform NEN 5733 uitgevoerd m.b.v. GC FID met groot volume injectie.

chromatogram minerale olie

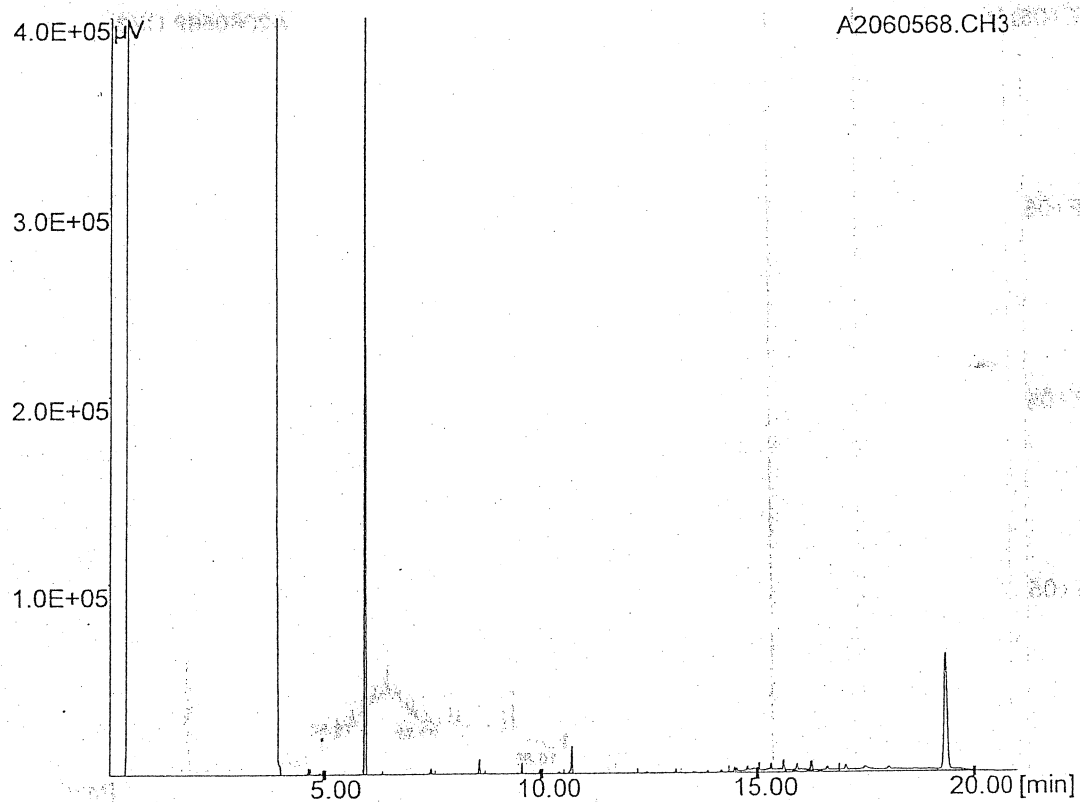
Ascor monster referentie: 10492/007



De analyse van minerale olie in bodem werd conform NEN 5733 uitgevoerd m.b.v. GC FID met groot volume injectie.

chromatogram minerale olie

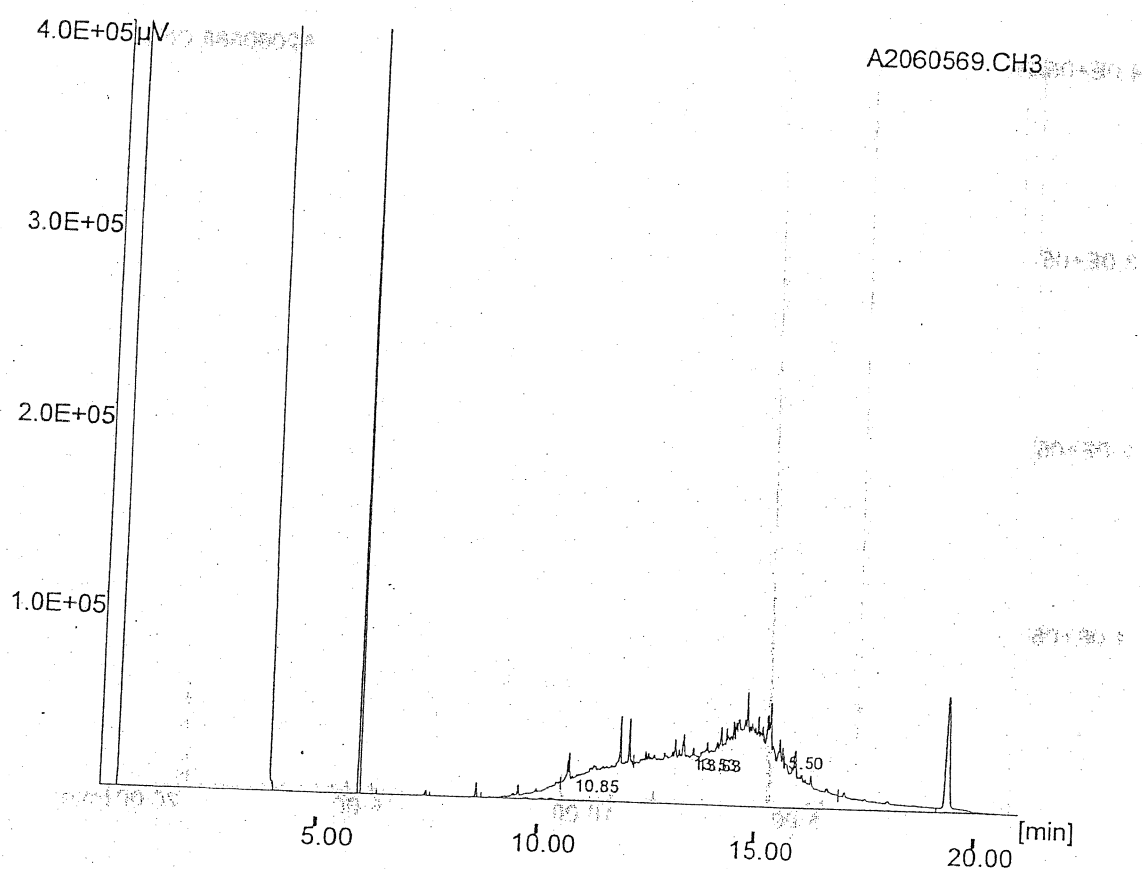
Ascor monster referentie : 10492/008



De analyse van minerale olie in bodem werd conform NEN 5733 uitgevoerd m.b.v. GC FID met groot volume injectie.

chromatogram minerale olie

Ascor monster referentie: 10492/009



De analyse van minerale olie in bodem werd conform NEN 5733 uitgevoerd m.b.v. GC FID met groot volume injectie.

Terra Bodemonderzoek BV
Hoofdstraat 82-84
9842 PJ Niezijl

Ascor Envirocontrol BVBA
Beernemsteenweg 49
8750 Wingene
Telefoon +32 (0)51 65 62 97
Telefax +32 (0)51 65 62 98
E-mail envirocontrol@ascor.nl
www.ascor.nl

Projectgegevens opdrachtgever
projectleider: 5.1.2e
project: 02130
digitaal/fax fax

Groeneveld 2 Meppel

Opdrachtgegevens Ascor Envirocontrol
opdracht 010625 d.d. 25-Jun-2002
rapport ZA20600410 d.d. 27-Jun-2002

Bank Fortis 280-0416790-18
Bank Dexia 068-2276783-26

10625/001	water	Pb 12
10625/002	water	Pb 15
10625/003	water	Pb 22
10625/004	water	Pb 101
10625/005	water	Pb 103
10625/006	water	Pb 104

Eenheid 10625/001 10625/002 10625/003 10625/004

oliën

minerale olie GC	Q NEN-EN-ISO 9377.2	µg/l	830	<50	<50	<50
fractie C10-C12	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	0.7	n.a.	n.a.	n.a.
fractie C12-C16	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	6.8	n.a.	n.a.	n.a.
fractie C16-C20	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	6.6	n.a.	n.a.	n.a.
fractie C20-C24	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	7.8	n.a.	n.a.	n.a.
fractie C24-C28	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	12.4	n.a.	n.a.	n.a.
fractie C28-C36	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	51.9	n.a.	n.a.	n.a.
fractie C36-C40	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	13.9	n.a.	n.a.	n.a.
methode	Q NEN-EN-ISO 9377.2		Ascor	Ascor	Ascor	Ascor

vluchtige aromaten

benzeen	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
tolueen	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
ethylbenzeen	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Xylenen, som	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
naftaleen	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
aromaten, som	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50

Eenheid 10625/005 10625/006

oliën

minerale olie GC	Q NEN-EN-ISO 9377.2	µg/l	<50	<50
fractie C10-C12	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	n.a.	n.a.



Ingeschreven in het
Sterlab register voor
testlaboratoria onder
nr. L 331 voor gebieden
zoals nader omschreven
in de accreditatie.

Member of **European Laboratory Services**

Handelsregister 90.356 Brugge
BTW-nummer BE 465.624.150

Terra Bodemonderzoek BV
Hoofdstraat 82-84
9842 PJ Niezijl

Ascor Envirocontrol BVBA
Beernemsteenweg 49
8750 Wingene
Telefoon +32 (0)51 65 62 97
Telefax +32 (0)51 65 62 98
E-mail envirocontrol@ascor.nl
www.ascor.nl

Projectgegevens opdrachtgever
projectleider 5.1.2e
project 02130
fax

Groeneveld 2 Meppel

Opdrachtgegevens Ascor Envirocontrol
opdracht 010625 d.d. 25-Jun-200
rapport ZA20600410 d.d. 27-Jun-200

Bank Fortis, 280-0416790-18
Bank Dexia, 068-2276783-26

		Eenheid	10625/005	10625/006
<u>oliën</u>				
fractie C12-C16	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	n.a.	n.a.
fractie C16-C20	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	n.a.	n.a.
fractie C20-C24	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	n.a.	n.a.
fractie C24-C28	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	n.a.	n.a.
fractie C28-C36	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	n.a.	n.a.
fractie C36-C40	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	n.a.	n.a.
methode	Q NEN-EN-ISO 9377.2		Ascor	Ascor
<u>vluchtige aromaten</u>				
benzeen	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.20	<0.20
tolueen	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.20	<0.20
ethylbenzeen	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.20	<0.20
Xylenen, som	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.50	<0.50
naftaleen	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.50	<0.50
aromaten, som	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.50	<0.50

Opmerking rapportage

De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties. Het rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Ascor Envirocontrol BVBA.

De analyses gemerkt met een Q behoren tot de scope van de accreditatie, op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

5.1.2e
directeur

5.1.2e
hoofd laboratorium



Ingeschreven in het
Sterlab register voor
testlaboratoria onder
nr. L 331 voor gebieden
zoals nader omschreven
in de accreditatie.

Member of European
Laboratory
Services

Handelsregister 90.356 Brugge
BTW-nummer BE 465.624.150

Terra Bodemonderzoek BV

Hoofdstraat 82-84

9842 PJ Niezijl

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider 5.1.2e

project 02130

digitaal/fax fax 2/7/02

Groeneveld 2 Meppel

Ascor Envirocontrol BVBA

Beernemsteenweg 49

8750 Wingene

Telefoon +32 (0)51 65 62 97

Telefax +32 (0)51 65 62 98

E-mail envirocontrol@ascor.nl

www.ascor.nl

Opdrachtgegevens Ascor Envirocontrol

opdracht 010774 d.d. 03-Jul-2002

rapport ZA20700140 d.d. 08-Jul-2002

Bank Fortis 280-0416790-18

Bank Dexia 068-2276783-26

10774/001 water Pb121

10774/002 water Pb15

Eenheid			10774/001	10774/002
<u>oliën</u>				
minerale olie GC	Q NEN-EN-ISO 9377.2	µg/l	<50	<50
fractie C10-C12	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	n.a.	n.a.
fractie C12-C16	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	n.a.	n.a.
fractie C16-C20	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	n.a.	n.a.
fractie C20-C24	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	n.a.	n.a.
fractie C24-C28	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	n.a.	n.a.
fractie C28-C36	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	n.a.	n.a.
fractie C36-C40	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	n.a.	n.a.
methode	Q NEN-EN-ISO 9377.2		conform	conform
<u>vluchtige aromaten</u>				
benzeen	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.20	<0.20
tolueen	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.20	<0.20
ethylbenzeen	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.20	<0.20
Xylenen, som	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.50	<0.50
naftaleen	Q Ascor GCMS	µg/l	1.0	<0.50
aromaten, som	Q Ascor GCMS	µg/l	<0.50	<0.50

Opmerking rapportage

De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties. Het rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Ascor Envirocontrol BVBA.

De analyses gemerkt met een Q behoren tot de scope van de accreditatie. op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.



Ingeschreven in het Sterlab register voor testlaboratoria onder nr. L 331 voor gebieden zoals nader omschreven in de accreditatie.

Member of **European Laboratory Services**

Handelsregister 90.356 Brugge
BTW-nummer BE 465.624.150

Ascor Envirocontrol BVBA
 Beernemsteenweg 49
 8750 Wingene
 Telefoon +32 (0)51 65 62 97
 Telefax +32 (0)51 65 62 98
 E-mail envirocontrol@ascor.nl
www.ascor.nl

Bank Fortis 280-0416790-18
 Bank Dexia 068-2276783-26

Terra Bodemonderzoek BV
 Hoofdstraat 82-84
 9842 PJ Niezijl

Projectgegevens opdrachtgever
 projectleider 5.1.2e
 project 02130
 fax 2/7/02

Groeneveld 2 Meppel

Opdrachtgegevens Ascor Envirocontrol

opdr 5.1.2e 10774 d.d. 03-Jul-200
 rap A20700140 d.d. 08-Jul-200

5.1.

dire

5.1.2e

hoofd laboratorium



Ingeschreven in het
 Sterlab register voor
 testlaboratoria onder
 nr. L 331 voor gebieden
 zoals nader omschreven
 in de accreditatie.

Member of **European Laboratory Services**

Handelsregister 90.356 Brugge
 BTW-nummer BE 465.624.150

Tussenwaarde

De toetsingstabel bevat slechts de bovenstaande twee niveaus. Inmiddels is er een niet officieel tussenniveau (tussenwaarde) gecreëerd, dat geldt als maatstaf voor de uitvoering van een nader onderzoek om na te gaan of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Deze tussenwaarde wordt berekend met behulp van de formule:

$$\frac{1}{2} \times (\text{interventiewaarde} + \text{streefwaarde})$$

Bodemtype correctie

De toetsingswaarden zijn voor een aantal onderzochte stoffen in de grond afhankelijk van het gehalte lutum en organisch stof. Het gehalte lutum is het percentage gronddeeltjes met een diameter van 2 micrometer of kleiner. Het gehalte organisch stof is het percentage humusachtige bestanddelen. Het gehalte aan lutum en organisch stof wordt analytisch, dan wel tijdens de veldwerkzaamheden zintuiglijk bepaald. In de toetsingstabel zijn voor de betreffende stoffen de toetsingswaarden berekend met behulp van de aangetroffen gehalten lutum en organisch stof. De toetsingswaarden voor grondwater zijn niet afhankelijk van het gehalte lutum en organisch stof.

Schone grond

Op basis van de *Ministeriële Vrijstellingsregeling (MVR)* is er sprake van schone grond indien is voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

- Alle individuele te toetsen stoffen liggen onder de tussenwaarde;
- er is sprake van hoogstens 3 stoffen die de streefwaarde overschrijden (uitgaande van 10-20 geanalyseerde stoffen);
- de overschrijding voor deze stoffen bedraagt maximaal een factor twee.

BIJLAGE IV: Toelichting analyses en toetsingskader

Informatie analysepakketten

Voor de bepaling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, door middel van een verkennend bodemonderzoek, zijn in het onderzoeksprotocol NEN 5740 voor grond en grondwater standaard analysepakketten samengesteld. In deze pakketten zijn de meest voorkomende bodembedreigende stoffen opgenomen.

De pakketten bestaan uit de navolgende analyses:

- NEN bovengrond: 8 zware metalen (cadmium, chroom, koper, lood, nikkel, zink, en kwik), minerale olie (GC), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX).
- NEN grondwater: 8 zware metalen (cadmium, chroom, koper, lood, nikkel, zink, en kwik), vluchtige aromaten; benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen (BTEX) en vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCL).

Hieronder zijn de in de analysepakketten voorkomende stoffen en hun mogelijke herkomst weergegeven:

- | | | |
|---------------|---|--|
| zware metalen | : | metaalafval, verwerking van verproducten, hoogovenslakken, koolas; |
| minerale olie | : | brandstofcomponenten, smeeroliën, bitumen, oplosmiddelen; |
| PAK | : | verbrandingsresten, teerachtige producten (o.a. asfaltbitumen, dakleer); |
| EOX | : | residu's van bestrijdingsmiddelen en PCB's; |
| BTEX | : | brandstofproducten en oplosmiddelen; |
| VOCL | : | reinigings- en oplosmiddelen. |

Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering

Toelichting met betrekking tot de toetsingstabel van de Circulaire Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (Ministerie van VROM, februari 2000).

In februari 2000 is in aansluiting op de circulaire van mei 1994 door het Ministerie van VROM (Verkeer, Ruimtelijke Ordening en Milieu) de Circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodembescherming" in werking gesteld om de mate van bodemverontreiniging vast te kunnen stellen. In deze Circulaire zijn de meest voorkomende bodembedreigende stoffen opgenomen. Het toetsen van de aangetroffen concentraties van de verschillende stoffen gebeurt aan de hand van de zogenaamde streef-, tussen- en interventiewaarden.

Deze toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden

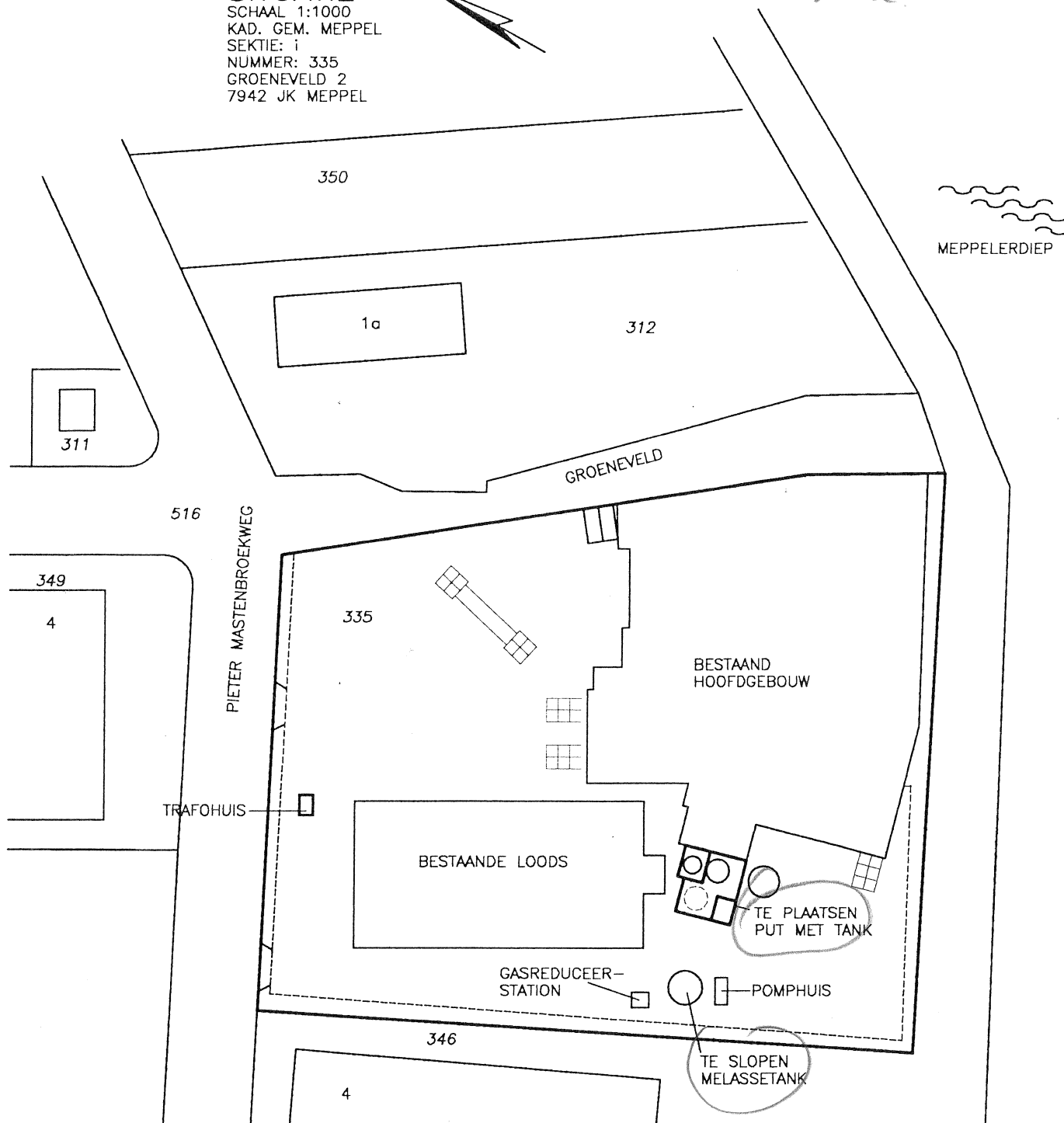
Indicatief concentratieniveau waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

Interventiewaarden

De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger te zijn dan de interventiewaarde.

SITUATIE
SCHAAL 1:1000
KAD. GEM. MEPEL
SEKTIE: i
NUMMER: 335
GROENEVELD 2
7942 JK MEPEL

*reageren richting
Ade*



VERPLAATSEN SILO i.o.v. STIMULAN BV te MEPEL

BETREFT: BESTAANDE + GEWIJZIGDE SITUATIE
PLATTEGRONDEN, AANZICHTEN EN TECHN. TEK.

BLAD:
1

ARCHITECTENBUREAU
AART OOSTERGETEL

Kolderveen 28 7948 NJ Nijeveen

Telefoon: 0522.491919

Telefax: 0522.491701

WERK NO: 0202-1

SCHAAL: 1:100

GET: 22-6-2004

FORMAAT: A1

GEW:

25-06-04

7-7-04

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens 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	1, 5, 28, 29, 30, 40, 41, 42, 43