



PACHT

Start Dossier

ID Nummer:



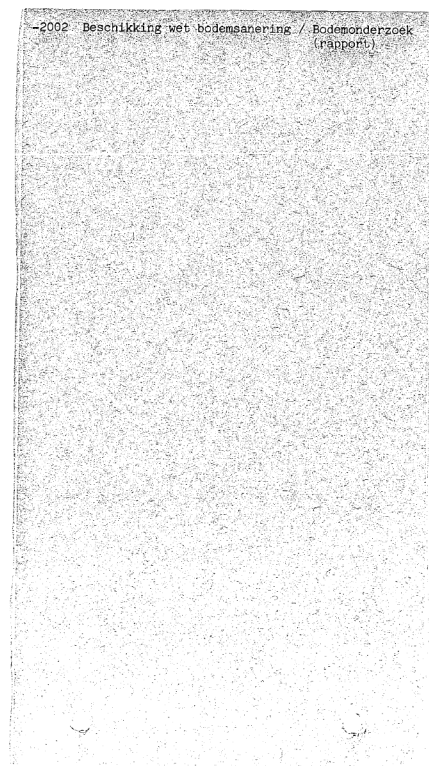
Inhoud:

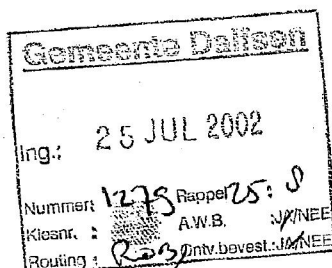
Adresgegevens:

Omschrijving	:Backxlaan, Burg. 008
Sub Omschr	:
Datum van	:
Datum Tot	:
Lokatie	:
Inhoud	: - 2002 Beschikking wet bodemsanering / Bodemonderzoek

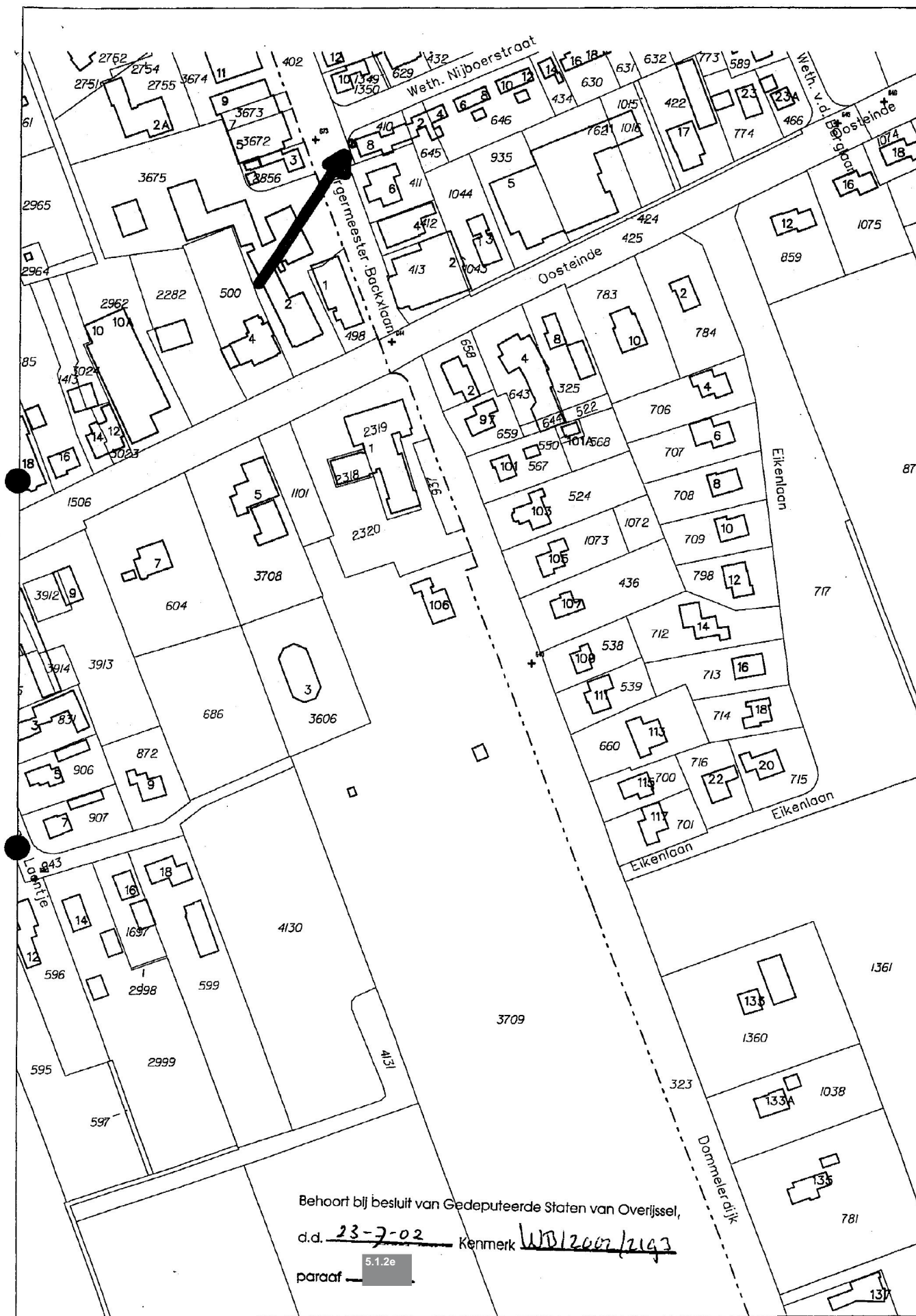
Filmed & Digitized by:

VANBUUREN
INFORMATIE- BEELD-
EN DOCUMENT VERWERKINGSSYSTEMEN





Het provinciehuis is vanaf het NS-station bereikbaar:
met stadsbus lijn 1 richting Berkum, halte provinciehuis





www.overijssel.nl

Postadres
Provincie Overijssel
Postbus 10078
8000 GB Zwolle

Telefoon (038) 425 25 25
Telefax (038) 425 26 61

Uw kenmerk

Uw brief

Ons kenmerk
WB/2002/2193

Datum
23 07 2002

Bijlagen

Doorkiesnummer
425 24 54

Inlichtingen bij
5.1.2e

24. JULI 2002

Onderwerp

Wet bodembescherming. Locatie Dalfsen-Burgemeester Backxlaan 8 te Nieuwleusen. Nader onderzoek.
Beschikking. OV/014800075.

WET BODEMBESCHERMING

Beschikking

Aanvraag

1. Op 3 mei 2002 hebben wij een verzoek tot het nemen van een beschikking ingevolge artikel 29 van de Wet bodembescherming ontvangen van de Provincie Overijssel.
Het betreft een verzoek om vaststelling van de ernst van de bodemverontreiniging aan de Burgemeester Backxlaan 8 te Nieuwleusen te Dalfsen, kadastraal bekend als gemeente Nieuwleusen, sectie M, nummer 410 (perceeloppervlakte 3 are en 70 centiare).

Rapportages

Bij deze melding is de volgende rapportage overgelegd.

- Nader bodemonderzoek Burg. Backxlaan 8 te Nieuwleusen, Geofox B.V., projectnummer 35284/PMU/joo, 13 maart 2002.

Het provinciehuis is vanaf het NS-station bereikbaar:
met stadsbus lijn 1 richting Berkum, halte provinciehuis

Postbank 833220
ING Bank 69 18 10 893

Bezoekadres
Luttenbergstraat 2
Zwolle

Procedure

1. Het ontvankelijke verzoek is overeenkomstig de bepalingen in de Wet bodembescherming en de Provinciale Milieuverordening Overijssel behandeld.
2. Overeenkomstig de desbetreffende bepalingen in de Wet bodembescherming zijn de betrokken overheidsorganen op de hoogte gesteld van het verzoek.

Inpraak

1. De ontwerpbeschikking met bijbehorende stukken heeft van 13 juni 2002 tot en met 11 juli 2002 ter inzage gelegen in het gemeentehuis te Dalfsen en in de bibliotheek van het provinciehuis te Zwolle. Tijdens de termijn van terinzagelegging is geen gebruik gemaakt van de mogelijkheid zienswijzen in te dienen.

Overwegingen

1. Uit de bij de melding verstrekte onderzoeksrapportages is ons gebleken dat de grond ter plaatse sterk verontreinigd is met minerale olie en aromatische oplosmiddelen over een oppervlakte van circa 10 m² en tot een diepte van maximaal 2,5 m -mv. Naar schatting is een hoeveelheid van 15 m³ grond verontreinigd.

Voor minder dan 25 m³ grond worden de interventiewaarden overschreden.

Het grondwater is eveneens verontreinigd met minerale olie en aromatische oplosmiddelen en wel over een oppervlakte van circa 10 m² en tot een diepte van circa 4,0 m -mv. Naar schatting is een hoeveelheid van 40 m³ bodemvolume grondwater verontreinigd.

Voor minder dan 100 m³ bodemvolume grondwater worden de interventiewaarden overschreden.

Op basis hiervan en de ons overgelegde rapportages, als genoemd onder Rapportages, concluderen wij dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in artikel 29 van de Wet bodembescherming.

De gevolgde onderzoeksstrategie heeft geleid tot een voldoende inzicht in de verontreinigingssituatie voor zowel grond als grondwater betreffende de stoffen minerale olie en aromatische oplosmiddelen.

In het kader van de Wet bodembescherming is geen sprake van een saneringsnoodzaak of saneringsplicht. Hierbij wordt opgemerkt dat bij functiewijziging van het terrein in een ander kader wellicht wel sanerende maatregelen worden vereist.

Bij eventuele werkzaamheden/herinrichting van de locatie dient rekening gehouden te worden met het feit dat sprake is van sterk verontreinigde grond, echter de hoeveelheden zoals deze in de rapportages zijn beschreven, vallen niet binnen de criteria van artikel 29 van de Wet bodembescherming om te kunnen spreken van een geval van ernstige verontreiniging. Indien sprake is van vrijkomen van grond, dient deze grond op milieuhygiënisch verantwoorde wijze verwerkt te worden.

De eigenaar en de gebruiker zijn verplicht een herinrichting of een verandering van gebruik, functie of bestemming van de locatie op basis van artikel 37, lid 4 van de Wet bodembescherming terstond bij de provincie Overijssel te melden.

Besluiten

Gelet op het vorenstaande en het bepaalde in de Wet bodembescherming, stellen wij op basis van de ons op dit moment voorgelegde onderzoeken als genoemd onder Rapportages vast dat:

1. GEEN SPRAKE IS VAN EEN GEVAL VAN ERNSTIGE BODEMVERONTREINIGING ALS BEDOELD IN ARTIKEL 29 VAN DE WET BODEMBESCHERMING.

Kadastrale registratie

In het kader van de kadastrale registratie wordt op grond van artikel 55 van de Wet bodembescherming een afschrift van deze beschikking gezonden aan het Kadaster Overijssel, Postbus 7005, 8007 HA Zwolle. Onder vermelding van een korte aanduiding van de aard van dit besluit wordt het betrokken perceel in het kadaster geregistreerd door middel van de code: WBD. Het perceel genoemd onder kop Aanvraag, punt 1, bekend als gemeente Nieuwleusen, sectie M, nummer 410 komt voor 5% in aanmerking voor registratie op basis van de gevalscontour.

Een exemplaar van deze beschikking wordt gezonden aan:

- a. De Provincie Overijssel, team Bodemsanering, ter attentie van 5.1.2e
Postbus 10078, 8000 GB Zwolle.

Een afschrift van deze beschikking wordt gezonden aan:

- a. Burgemeester en Wethouders van Dalfsen, ter attentie van 5.1.2e, Postbus 35, 7720 AA Dalfsen;
- a. Kadaster Overijssel, ter attentie van 5.1.2e, Postbus 7005, 8007 HA Zwolle;
- b. Geofox B.V., ter attentie van 5.1.2e, Postbus 221, 7570 AE Oldenzaal;
- c. 5.1.2e 5.1.2e, Burgemeester Backxlaan 8, 7711 GA Nieuwleusen.

Gedeputeerde Staten van Overijssel,
namens dezen,

5.1.2e

5.1.2e

adjuncthoofd eenheid Water en Bodem.

N.B. De Algemene wet bestuursrecht biedt aan degene wiens belang rechtstreeks bij dit besluit is betrokken, de mogelijkheid om binnen zes weken na de datum van verzending van deze brief bezwaar tegen ons besluit in te dienen bij Gedeputeerde Staten van Overijssel, Team Juridische Zaken, Postbus 10078, 8000 GB Zwolle, telefoonnummer (038) 425 20 68.

Het bezwaarschrift dient te worden ondertekend en bevat ten minste:

- a. de naam en het adres van de indiener;
- b. de dagtekening;
- c. een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht;
- d. de grond van het bezwaar.

Voor de behandeling van een bezwaarschrift bij de provincie Overijssel is geen griffierecht verschuldigd.

Voor inlichtingen over de bezwaarschriftprocedure kan men zich wenden tot de provinciale medewerker die bij het besluit is vermeld.

Indien onverwijlde spoed dat vereist, is het mogelijk om (hangende de behandeling van het bezwaarschrift) op grond van artikel 8:81, lid 1, van de Algemene wet bestuursrecht een voorlopige voorziening te vragen bij de voorzitter van de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State te 's-Gravenhage. In dat geval is griffierecht verschuldigd. Voorwaarde is, dat u een bezwaarschrift heeft ingediend.

Er zit een fout in de bemonstering
van het grondwater.

↳ B 22 gemet 13 sept
B 23 en 24 gemet 10 sept.

↳ grondwater bemonstert van
peilbuis 22, 23 en op 13 sept.

↳ Vooral omdat B22 een diepe
peilbuis is → (verplicht 5 werkdagen)

MVG

5.1.2e

* 2x gebeld vader nog geen reactie gehad.

Nader bodemonderzoek

Burg. Backxlaan 8

Nieuwleusen

Strabism.
AA014800643.

Opdrachtgever
Provincie Overijssel

5.1.2e

Postbus 10078
8000 GB ZWOLLE

Datum
13 maart 2002
Projectnummer
35284/PMU/Joo

Adviesbureau
Geofox B.V.
Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
Tel. 0541 - 585544
Fax 0541 - 522935

Auteur

5.1.2e

5.1.2e

paraaf:

2e auteur

de 5.1.2e

5.1.2e

paraaf:

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Algemene gegevens	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Geo(hydro)logische gegevens	2
2.3	Onderzoekshypothese	3
3	Uitvoering van het onderzoek	4
3.1	Onderzoeksstrategie	4
3.2	Veld- en laboratoriumwerkzaamheden	4
4	Resultaten onderzoek	6
4.1	Veldonderzoek	6
4.2	Resultaten laboratoriumonderzoek en toetsing	7
5	Interpretatie onderzoeksgegevens	8
5.1	Verontreinigingssituatie	8
5.2	Toetsing geval van ernstige bodemverontreiniging	9
6	Samenvatting en conclusies	10

TEKENINGEN

- 1 Geografische ligging onderzochte locatie
- 2 Situatieschets met boorlocaties
- 3 Omvang grondverontreiniging
- 4 Omvang grondwaterverontreiniging

BIJLAGEN

- 1 Boorstaten
- 2 Analysecertificaten grond- en grondwatermonsters
- 3 Overschrijdingstabellen grond en grondwater
- 4 Toetsingskader
- 5 Werkwijze, gebruikte materialen en toegepaste NEN/NPR-normen voor bodemonderzoek

1 Inleiding

In opdracht van Provincie Overijssel is door Geofox in de periode mei 2001 tot en met maart 2002 een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Burg. Backxlaan 8 te Nieuwleusen.

De aanleiding voor het actualisatie-onderzoek vormen de resultaten van het in 1993 uitgevoerde bodemonderzoek op de locatie. Destijds zijn zowel in de grond als in het grondwater minerale olieproducten aangetroffen boven de betreffende C-waarden (en boven de huidige I-waarden). In de achterliggende periode is geen sanering of monitoring van de verontreinigingssituatie uitgevoerd, waardoor het wenselijk wordt geacht de verontreinigingssituatie opnieuw vast te leggen.

Het onderzoek heeft tot doel een goed beeld te geven van de aard, globale omvang, concentraties en verspreiding(skansen) van minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK) in grond en grondwater op de locatie.

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is gebruik gemaakt van het Protocol voor het Nader Onderzoek (VROM 1994/de ONRI-richtlijnen voor bijzondere gevallen van nader bodemonderzoek).

In dit rapport zijn de locatiegegevens opgenomen in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 is de opzet van het nader onderzoek beschreven, waarna in hoofdstuk 4 de resultaten van het onderzoek worden weergegeven. In hoofdstuk 5 wordt een interpretatie gegeven van de verontreinigingssituatie en wordt beoordeeld of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Tenslotte wordt in hoofdstuk 6 een samenvatting gegeven, waarin de conclusies zijn opgenomen en waarin wordt geadviseerd over de eventueel te nemen vervolgstappen.

2 Algemene gegevens

2.1 Locatiegegevens

In tabel 2.1 zijn de locatiegegevens beknopt weergegeven.

Tabel 2.1 Locatiegegevens

locatie adres (1a)		coördinaten	
straat + nummer	: Burg. Backxlaan 8	X #	: 216.350
plaats	: Nieuwleusen	Y #	: 509.950
situering	: Aan de zuidzijde van het centrum		
oppervlakte	: circa 200 m ² .		
1a	: zie tekening 1a		
#	: ± 25 meter		

De locatie was tot 1989 in gebruik als verkooppunt van brandstoffen. Ten behoeve van de exploitatie waren destijds een 6000 liter superbenzinetank en een 4000 liter eurobenzinetank op de locatie aanwezig. De verschillende onderdelen van de tankinstallatie zijn weergegeven op tekening 2. De gehele ondergrondse tankinstallatie is sinds de oprichting van het verkooppunt in eigendom van de 5.1.2e geweest. De afleverzuil behoorde toe aan de 5.1.2e, thans BP Nederland B.V. Volgens de huidige eigenaar van de locatie (5.1.2e) zijn de betreffende tanks in het verleden niet verwijderd. Het terrein maakt thans deel uit van het trottoir van de Burgemeester Backxlaan en is na sluiting van het verkooppunt bestraat met tegels.

Resultaten eerder uitgevoerd onderzoek

Op onderhavige locatie is in 1994 een historisch en oriënterend onderzoek uitgevoerd (Geofox, 11 juli 1994, kenmerk: 35280/RL/mv). De belangrijkste resultaten van dit onderzoek zijn hieronder weergegeven.

Uit het historisch onderzoek is gebleken dat op 5 mei 1981 op de onderzoekslocatie een calamiteit heeft plaatsgevonden. Bij het lossen van brandstof is een onbekende hoeveelheid benzine op het trottoir en wegdek terechtgekomen.

Tijdens het oriënterend onderzoek zijn in zowel de grond- als het grondwater minerale olieproducten in gehalten boven de toen geldende C-waarden (en boven de thans geldende I-waarden) aangetoond. De verontreiniging is met name aangetoond ter plaatse van de peilput en het vulpunt (boring 1 en 3; zie tekening 2). Aferking van de verontreiniging heeft niet plaatsgevonden.

2.2 Geo(hydro)logische gegevens

In tabel 2.3 is schematisch de globale geologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven. De verschillende afzettingen zijn van boven naar beneden weergegeven (respectievelijk van jong naar oud).

Tabel 2.3: Overzicht geo(hydro)logische gesteldheid

Diepte (m-mv)	Lithologie	Formatie	Geo(hydro)logische schematisatie
0 - 3	fijn tot matig fijn zand	Formatie van Twente	deklaag
3 - 14	matig grof zand	Formatie van Kreftenheye	1 ^e watervoerend pakket
14 - 20	klei, slibhoudend zand en veen	Eemformatie	slecht doorlatende laag
20 - 70	grof zand	Formatie van Harderwijk	1 ^e watervoerend pakket
70 - 90	klei	Formatie van Tegelen	1 ^e scheidende laag
90 - 170	fijne tot matig grove zanden	Formatie van Oosterhout	2 ^e watervoerend pakket

De regionale stromingsrichting van het ondiepe/freatische grondwater is overwegend westelijk gericht. De locatie bevindt zich niet binnen de 25-jaarszone van een grondwaterbeschermingsgebied.

Bronnen:

- "Geologische (Overzichts)kaart van Nederland"- Rijks Geologische Dienst;
- "Grondwaterkaart van Nederland"- Dienst Grondwaterverkenning TNO.

2.3 Onderzoekshypothese

Uit de resultaten van de eerder uitgevoerde onderzoeken is aangenomen dat op de onderzoekslocatie een bodemverontreiniging door minerale olieproducten aanwezig is. De verontreiniging is waarschijnlijk veroorzaakt door de eerder genoemde calamiteit en heeft zich tot tenminste 2,0 m-mv (meter beneden maaiveld) verspreid.

Gelet op de eerder genoemde verontreinigingssituatie en de eigenschappen van de aangetoonde bodemvreemde stoffen wordt aangenomen dat het verspreidingspatroon van de verontreiniging homogeen verdeeld is (zoals bedoeld in het protocol voor nader bodemonderzoek).

3 Uitvoering van het onderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van hoofdstuk 2 is de onderzoeksstrategie opgesteld. Deze onderzoeksstrategie is afgeleid van het Protocol voor het Nader Onderzoek (VROM 1994/de ONRI-richtlijnen voor bijzondere gevallen van nader bodemonderzoek). De onderzoeksstrategie is gericht op de verdere afperking van de aangetoonde grond- en grondwaterverontreiniging door minerale olieproducten. Eventuele andere grond- of grondwaterverontreinigingen worden niet in dit onderzoek meegenomen.

Het onderzoek moet leiden tot inzicht in:

- de mate en omvang van de grond- en grondwaterverontreiniging in horizontale en verticale richting;
- de ernst van de aangetoonde grond- en grondwaterverontreiniging;
- indien sprake is van een ernstig geval, door middel van een risico-evaluatie de urgentie en eventueel het saneringstijdstip bepalen.

De resultaten van het bodemonderzoek zullen worden getoetst aan het referentiekader uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (VROM, februari 2000) die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming. Een toelichting op bovengenoemd toetsingskader wordt gegeven in bijlage 4.

3.2 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Algemeen

De veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de geldende NEN- en NPR-normen. De analyses zijn uitgevoerd bij een STERLAB geaccrediteerd milieulaboratorium. Voor de gebruikte analysevoorschriften wordt verwezen naar bijlage 2 (analysecertificaten).

Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 14 mei, 26 juni, 7 en 13 september (plaatsing boringen en peilbuizen) en op 21 mei, 6 juli en 13 september 2000 (grondwaterbemonstering).

Na uitvoer van bovenstaande veldwerkzaamheden (najaar 2001) is, in opdracht van de gemeente Dalfsen, op de locatie de riolering vervangen en zijn enkele leidingen gelegd. Hierbij is, ter plaatse van de aangetoonde grondwaterverontreiniging door minerale olieproducten (maar buiten de grondverontreiniging) (zie hoofdstuk 5) een bronnering aangelegd. Om na te gaan of de verontreinigingssituatie van het grondwater door deze bronnering is gewijzigd, zijn op 11 februari 2002 twee peilbuizen herplaatst (23A en 24A) en een zestal peilbuizen bemonsterd (1, 3, 11, 20, 23A en 24A).

De vrijgekomen grond uit de boringen is geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw) en zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingskenmerken zoals puin, kooldeeltjes, olieproducten, en dergelijke. De posities van de boorpunten zijn aangegeven op de situatieschets in tekening 2.

Afhankelijk van de bodemopbouw en het voorkomen van verontreinigingskenmerken zijn in het veld de bodemlagen geselecteerd voor separate bemonstering. Indien uit één boorpunt meerdere monsters zijn genomen, is met toenemende diepte, aan de monsternummering een A, B, C, enz.

toegevoegd. Een overzicht van de gehanteerde bemonsteringstechnieken is weergegeven in bijlage 5.

In tabel 3.1 zijn de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden samengevat weergegeven.

Tabel 3.1: uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden

tabel 3.1. uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden								
(deel)locatie	Veldwerkzaamheden				Laboratoriumwerkzaamheden			
	boringen		peilbuizen		grond		grondwater	
	aantal	diepte	aantal	filterdiepte	aantal	parameters	aantal	pakket
hele locatie	4	2,0 m-mv	1	0,6-2,6 m-mv	12	MO+VAK	18	MO+VAK
	1	3,0 m-mv	1	0,7-2,7 m-mv				
			1	0,9-2,9 m-mv				
			9	1,0-3,0 m-mv				
			1	5,2-6,2 m-mv				
MO VAK	minerale olie (GC) vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, ethylbenzeen, toluen, xylenen)							

4 Resultaten onderzoek

4.1 Veldonderzoek

In tabel 4.1 zijn de resultaten van het veldonderzoek beknopt weergegeven. Voor gedetailleerde boorprofielen wordt verwezen naar bijlage 1.

Tabel 4.1: Bodemopbouw en grondwater

Bodemopbouw					
diepte in m-mv		classificatie	opmerkingen	lutum % (1)	humus % (1)
maaiveld	- 1,5	zwak tot matig humeus, zwak siltig zand	-	-	-
1,5	- 3,0	matig siltig zand	-	2,5	<0,5
1) betreft percentages door het laboratorium bepaald (-- : = niet bepaald)					

Grondwater

gemiddelde grondwater - stand (m - bovenkant peilbuis)	zuurgraad (pH)	elektrisch geleidings- vermogen (Ec) in µS/cm	opmerkingen
1,50	6,30	860	dergelijke waarden zijn voor een landbodem gebruikelijk

Zintuiglijke waarnemingen

In tabel 4.2 zijn de resultaten van het veldonderzoek beknopt weergegeven.

Tabel 4.2 Zintuiglijk aangetroffen verontreinigingskenmerken.

Boring	dieptetraject (m-mv)	zintuiglijkewaarneming
1 (herplaatst)	0,5-1,5	sporen puin + scherpe geur
	1,5-2,0	scherpe geur
3 (herplaatst)	0,5-1,4	matige oliewater reactie
	1,4-1,9	sterke oliewater reactie
	1,9-2,5	zwakke oliewater reactie
11	1,3-1,5	zwakke oliewater reactie
	1,8-2,2	scherpe (rottings)geur
12	0,4-1,0	zwak puinhoudend
13	-	-
14	-	-
15	1,5-2,1	sterke oliewater reactie
16	1,5-2,0	rottingsgeur
17	0,5-1,3	sporen puin
	1,3-2,0	scherpe geur
18	1,3-2,0	scherpe (rottings)geur
19	-	-
20	2,0-2,5	muffe geur
21	1,0-1,5	zwak bitumenhoudend
	1,5-1,7	matige oliewater reactie
	1,7-2,0	sterke oliewater reactie
22	0,5-0,7	zwakke oliewater reactie
	0,7-1,4	matige oliewater reactie
	1,4-2,0	sterke oliewater reactie
	2,0-2,3	matige oliewater reactie
	2,3-3,0	zwakke oliewater reactie
23 / 23A	-	-
24 / 24A	-	-

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek en toetsing

De certificaten met de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 2 van dit rapport. In bijlage 3 zijn de resultaten van de uitgevoerde grond- en grondwateranalyses weergegeven in de vorm van overschrijdingstabellen.

Toetsingskader analyseresultaten

De concentraties van de milieuschadelijke stoffen in grond- en grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire streef en interventiewaarden bodemsanering (februari 2000), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). Hierin worden voor een aantal stoffen concentratieniveaus onderscheiden:

- de streef- of S-waarde:

Het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet-verontreinigd wordt beschouwd. Bij overschrijding van de S-waarde is in principe sprake van een verontreiniging.

- de interventie- of I-waarde:

Het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater, waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde kan sprake zijn van (een geval van) ernstige verontreiniging. Door middel van een nader onderzoek en eventueel een risico-evaluatie kan worden vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en zo ja welke risico's met de verontreiniging samenhangen.

Zowel de S- als de I-waarden voor grond zijn afhankelijk van het bodemtype. Aan de hand van de humus- en lutumgehalten zijn met een bodemtypecorrectieformule de feitelijke S- en I-waarden in een bepaald bodemtype te berekenen. De S- en I-waarden voor grondwater zijn onafhankelijk van het bodemtype. Wel worden voor diep en ondiep grondwater verschillende S-waarden gehanteerd.

5 Interpretatie onderzoeksgegevens

Zoals reeds in paragraaf 3.2 vermeld, heeft er op de locatie een bronnering plaatsgevonden ten behoeve van de aanleg van enkele leidingen en de vervanging van een riool. Deze bronnering was binnen de I-waardecontour van de oorspronkelijke grondwaterverontreiniging door minerale olieproducten (zie paragraaf 5.2), maar buiten de grondwaterverontreiniging door minerale olieproducten (zie paragraaf 5.1) gesitueerd. Door de bronbemaling is de omvang van de genoemde grondwaterverontreiniging gewijzigd. In het rapport zal dan ook alleen de huidige omvang van deze grondwaterverontreiniging worden behandeld.

In tekening 4 is echter zowel de omvang van de grondwaterverontreiniging voorafgaand aan de bronbemaling, als de omvang van de huidige grondwaterverontreiniging weergegeven. Ook alle boorstaten, analysecertificaten en toetsingsresultaten van beide "onderzoeksfasen" zijn weergegeven (in respectievelijk bijlage 1, 2 en 3).

Aangenomen wordt dat de omvang van de grondwaterverontreiniging niet door de bronbemaling is beïnvloed.

5.1 Verontreinigingssituatie

Grond

Uit de bijlagen 2 en 3 blijkt dat ter plaatse van boring 1 en 3 in de ondergrond xylenen in gehalten boven de I-waarde en minerale olie in gehalten boven de S-waarde worden aangetoond. Tevens wordt ethylbenzeen ter plaatse van boring 3 in een gehalte boven de T-waarde en ter plaatse van boring 1 in een gehalte boven de S-waarde aangetoond.

In de ondergrond ter plaatse van boring 11 en 21 is minerale olie in een gehalte boven de T-waarde en in de ondergrond ter plaatse van de boringen 15, 17, 18 en 20 in gehalten boven de S-waarde aangetoond. Tevens worden er vluchtige aromaten in de ondergrond ter plaatse van de boringen 15 (xylenen > T-waarde en ethylbenzeen > S-waarde), 18 (xylenen > T-waarde) en 21 (ethylbenzeen en xylenen > S-waarden) aangetoond.

Op basis van zowel zintuiglijke waarnemingen (boringen 12, 14 en 19) als analyseresultaten (boringen 13, 23 en 24) is de verontreiniging in horizontale richting voldoende afgeperkt. In verticale richting is de verontreiniging (zintuiglijk) afgeperkt op 2,5 m-mv (boring 3; kern van de verontreiniging).

In tekening 3 is de omvang van de grondwaterverontreiniging door minerale olieproducten weergegeven.

Grondwater

Uit de bijlagen 2 en 3 (grondwatermonsters 13 t/m 18) blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis 3 minerale olie, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen in gehalten boven de betreffende I-waarden zijn aangetoond. Tevens is benzeen in een gehalte boven de T-waarde aangetoond.

Ter plaatse van de peilbuizen 1, 20 en 24A worden in het grondwater één of meerdere BTEXN-componenten in gehalten (maximaal) boven de betreffende S-waarden aangetoond.

Op basis van de analyseresultaten is de verontreiniging in horizontale richting voldoende afgeperkt (tot op S-waarde niveau). Voorafgaand aan de bronbemaling was de grondwaterverontreiniging in verticale richting reeds afgeperkt op 5,0 m-mv (peilbuis 22).

In tekening 3 is de omvang van de grondverontreiniging door minerale olieproducten (zowel voor als na de bronbemaling) weergegeven.

5.2 Toetsing geval van ernstige bodemverontreiniging

Algemeen

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te kunnen spreken dient de concentratie van een stof in minimaal 25 m³ volume grond of 100 m³ bodemvolume met grondwater de betreffende I-waarde te overschrijden.

Onderhavige situatie

Uitgaande van een gemiddeld oppervlak van 10 m² en een gemiddelde dikte van 1,5 m wordt een verontreinigd grondvolume berekend van 15 m³.

Het verontreinigd grondwaterpakket in concentraties boven de interventiewaarde beslaat een oppervlakte van circa 10 m² en een gemiddelde dikte van 4 m. Op basis hiervan wordt het bodemvolume dat verontreinigd is in een gemiddeld gehalte boven de interventiewaarde ingeschat op 40 m³.

Op basis van bovenstaande wordt de verontreiniging beoordeeld als zijnde geen geval van ernstige bodemverontreiniging.

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van de provincie Overijssel is in de periode mei 2001 tot en met maart 2002 een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Burg. Backxlaan 8 te Nieuwleusen. Op de locatie heeft tot en met 1989 verkoop van brandstoffen plaatsgevonden.

De aanleiding voor het actualisatie-onderzoek vormen de resultaten van het in 1993 uitgevoerde bodemonderzoek op de locatie. Destijds zijn zowel in de grond als in het grondwater minerale olieproducten aangetroffen boven de betreffende C-waarden (en boven de huidige I-waarden). In de achterliggende periode is geen sanering of monitoring van de verontreinigingssituatie uitgevoerd, waardoor het wenselijk werd geacht de verontreinigingssituatie opnieuw vast te leggen.

Het onderzoek heeft tot doel een goed beeld te geven van de aard, globale omvang, concentraties en verspreiding(skansen) van minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK) in grond en grondwater op de locatie.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

Op de locatie is sprake van een grondverontreiniging met minerale olieproducten. De gehalten minerale olie en BTEXN variëren van boven de streefwaarde tot boven de I-waarde. De verhoogde gehalten zijn eenduidig te relateren aan de voormalige activiteiten op de locatie.

De omvang van de grondverontreiniging is weergegeven in tekening 3. Het verontreinigd oppervlak in gehalten boven de I-waarde wordt ingeschat op 10 m². De grondverontreiniging is afgeperkt op een diepte van maximaal 2,5 m-mv.

In samenhang met de aangetoonde grondverontreiniging is tevens een grondwaterverontreiniging aanwezig met minerale olieproducten in gehalten boven de interventiewaarde. Rond grondwaterniveau is de verontreiniging verspreid in noordwestelijke richting.

De omvang van de minerale olieverontreiniging in het grondwater in gehalten boven de S- en I-waarde is weergegeven in tekening 4. Het verontreinigd oppervlak in concentraties boven de interventiewaarde wordt ingeschat op 10 m². De grondwaterverontreiniging is afgeperkt op een diepte van maximaal 5,0 m-mv.

Het totale volume grond en grondwater dat verontreinigd is in een gemiddeld gehalte boven de I-waarde, wordt ingeschat op minder dan respectievelijk 25 en 100 m³. Derhalve is er, op grond van de Wet bodembescherming geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij bovenstaande wordt opgemerkt dat er op de locatie, ten behoeve van de vervanging van een riool en de aanleg van enkele leidingen, een bronbemaling heeft plaatsgevonden. Deze bronbemaling was binnen de I-waarde contour van de oorspronkelijke grondwaterverontreiniging gesitueerd. Als gevolg van de bemaling is de omvang van de grondwaterverontreiniging gewijzigd. Bovenstaande resultaten en conclusies hebben slechts betrekking op de huidige verontreinigingssituatie.

Tekening 1

Geografische ligging onderzochte locatie

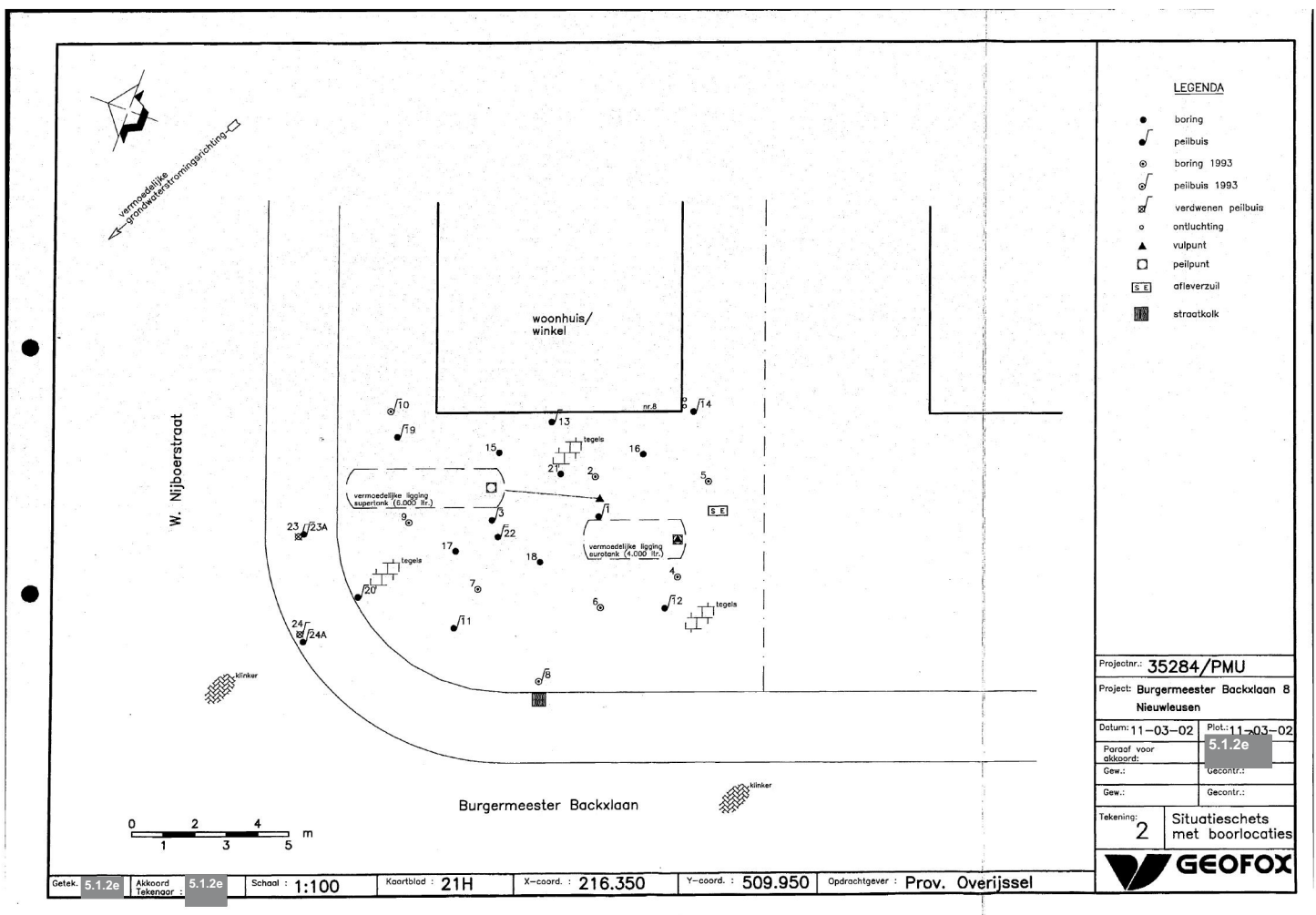


1:25000

Ligging onderzochte Locatie	Project : Burgermeester Backxlaan 8 Nieuwleusen		Projectnr. : 35284/PMU	Tekening : 1
	Getekend 5.1.2e	Kaartblad : 21H	X - Coord. : 216.350 Y - Coord. : 509.950	Datum : 16-05-01 Gew. :
Gecontroleerd 5.1.2e	Opdrachtgever : Prov. Overijssel			

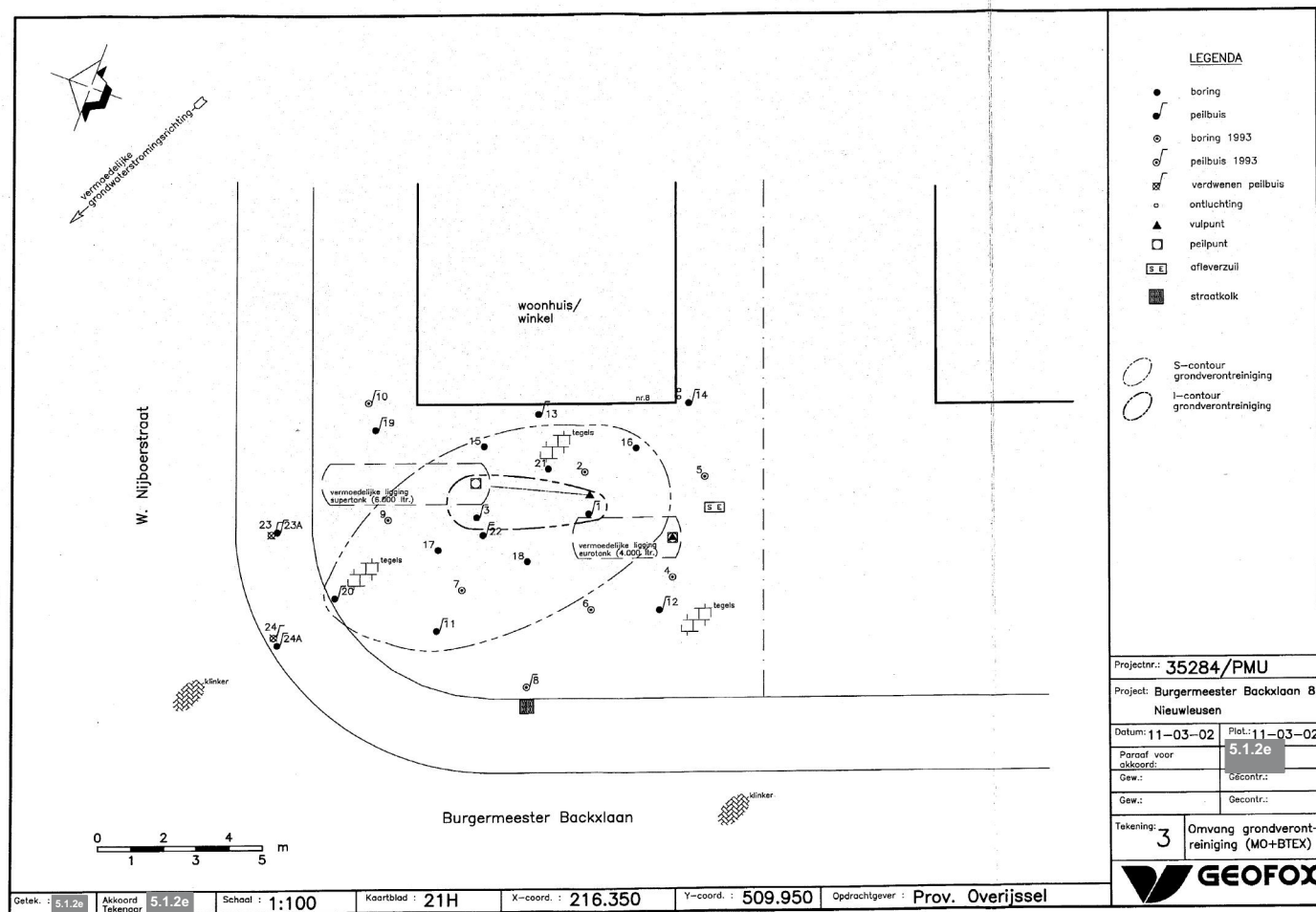
Tekening 2

Situatieschets met boorlocaties



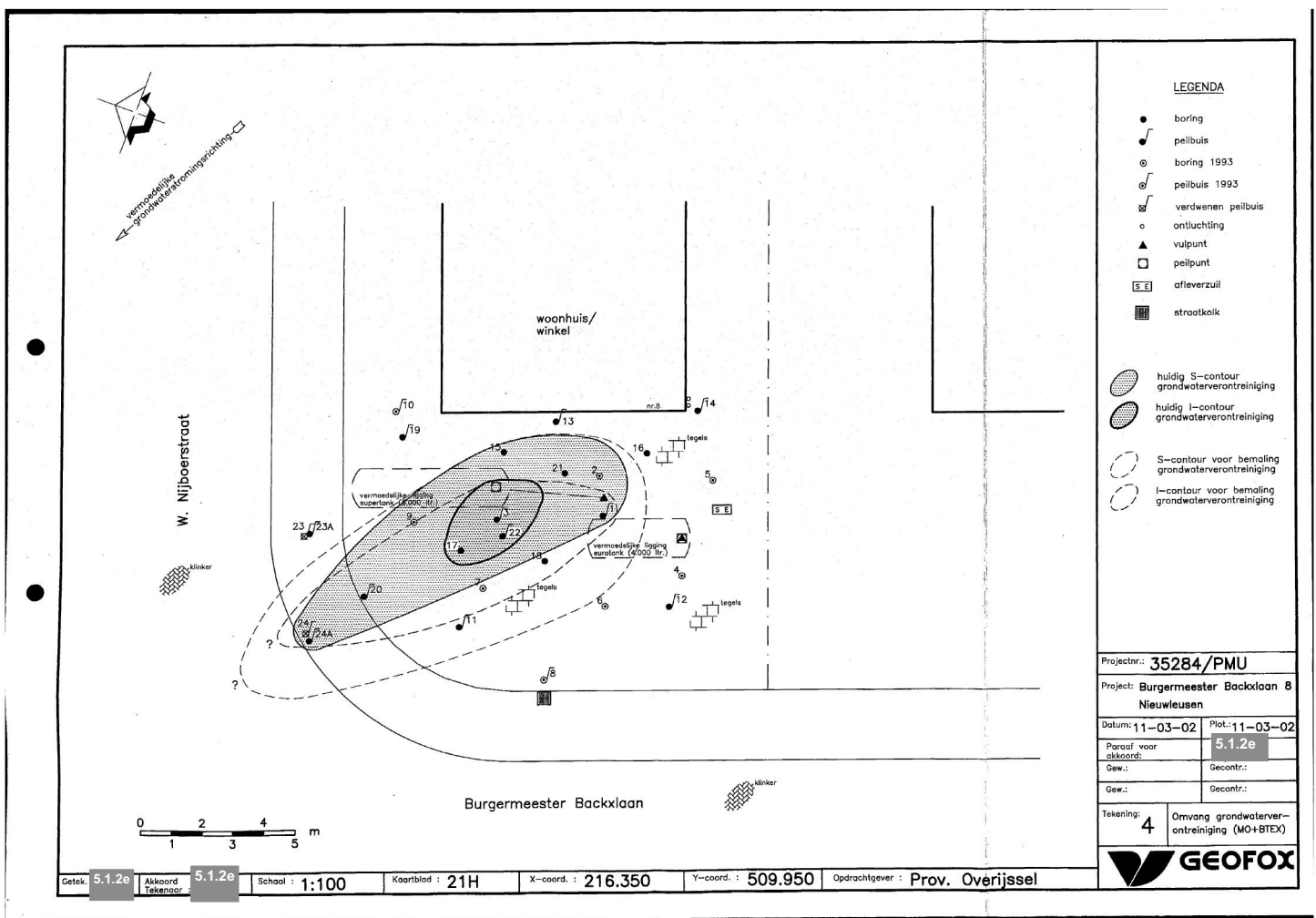
Tekening 3

Omvang grondverontreiniging



Tekening 4

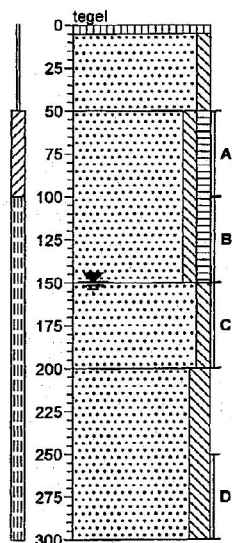
Omvang grondwaterverontreiniging



Bijlage 1

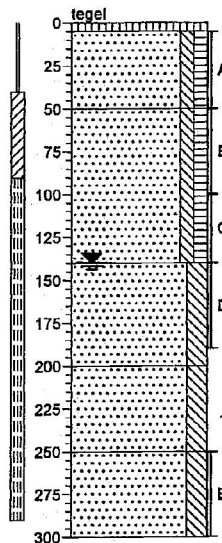
Boorstaten

Boring: 1



- Zand, matig fijn, zwak siltig. Lichtbruin-bruin, geen olie-water reactie, acta: 0.
- ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Zwartbruin-bruin, geen olie-water reactie, resten hout, sporen puin, acta: 6/scherpe lucht.
- Zand, matig fijn, zwak siltig. Lichtgrijs, geen olie-water reactie, acta: 2/ scherpe lucht.
- Zand, matig fijn, matig siltig. Lichtgrijs, geen olie-water reactie, acta: 0/ laagjes z2.

Boring: 3

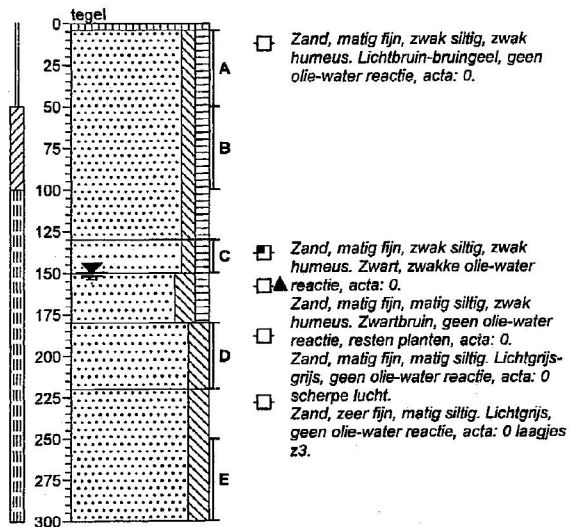


- Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Geel-bruin, geen olie-water reactie, acta: 0.
- Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Geel-bruin, matige olie-water reactie, acta: 68.
- Zand, matig fijn, matig siltig. Lichtgrijs-grijs, sterke olie-water reactie, acta: 79.
- Zand, matig fijn, matig siltig. Lichtgrijs-grijs, zwakke olie-water reactie, acta: 0.
- Zand, zeer fijn, matig siltig. Grijs, geen olie-water reactie, acta: 0.

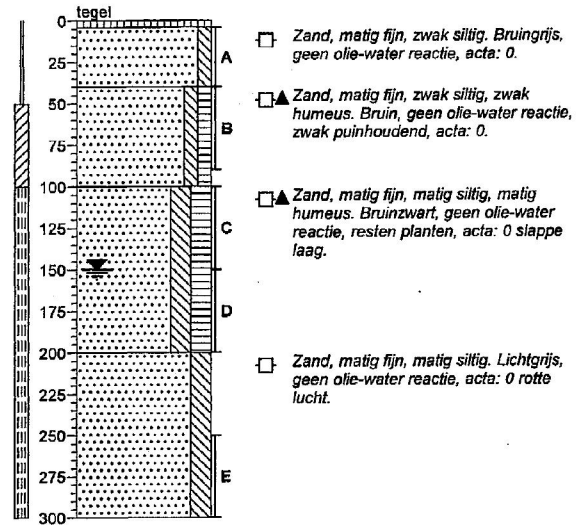
'getekend volgens NEN 5104'

5.1.2e

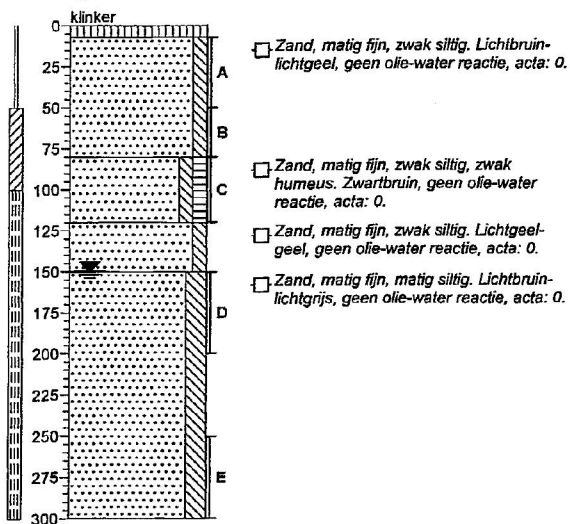
Boring: 11



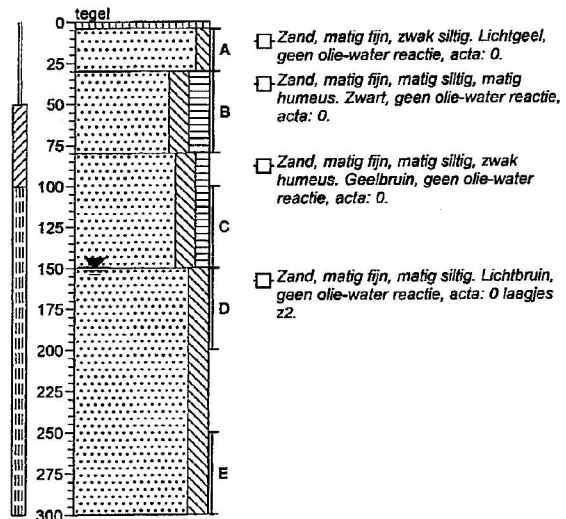
Boring: 12



Boring: 13



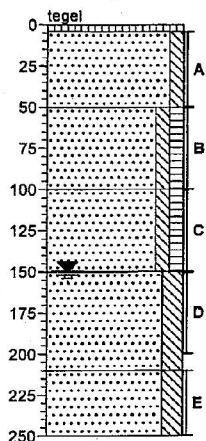
Boring: 14



getekend volgens NEN 5104

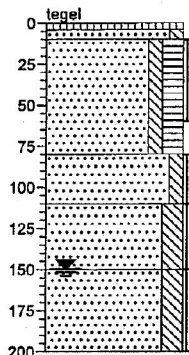
5.1.2e

Boring: 15



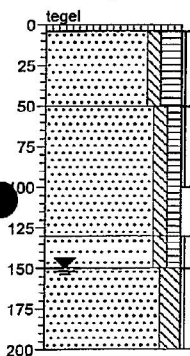
- ☐ Zand, matig fijn, zwak siltig. Geelbruin, geen olie-water reactie, acta: 0.
- ☐ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Bruin-geel, geen olie-water reactie, acta: 0.
- ☐ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Geelbruin, geen olie-water reactie, acta: 0.
- ☒ Zand, matig fijn, matig siltig. Grijs, sterke olie-water reactie, acta 55.
- ☐ Zand, matig fijn, matig siltig. Lichtbruin, geen olie-water reactie, acta: 0.

Boring: 16



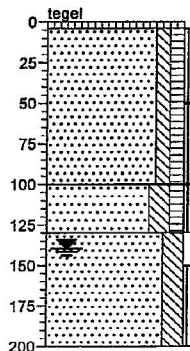
- ☐ Zand, matig fijn, zwak siltig. Geel, geen olie-water reactie, acta: 0.
- ☐ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus. Bruinzwart-bruingeel, geen olie-water reactie, acta: 0.
- ☐ Zand, matig fijn, zwak siltig. Lichtbruin-geel, geen olie-water reactie, acta: 0.
- ☐ Zand, matig fijn, matig siltig. Lichtbruin-geel, geen olie-water reactie, acta: 0.
- ☐ Zand, matig fijn, matig siltig. Lichtbruin-lichtgrijs, geen olie-water reactie, acta: 0 rotte lucht.

Boring: 17



- ☐ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus. Bruin, geen olie-water reactie, acta: 0.
- ☐ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Bruin-geel, geen olie-water reactie, sporen puin, acta: 0.
- ☐ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Bruin-zwart, geen olie-water reactie, acta: 0 scherpe lucht.
- ☐ Zand, matig fijn, matig siltig. Grijs-lichtgrijs, geen olie-water reactie, acta: 0 scherpe lucht, GW ??

Boring: 18



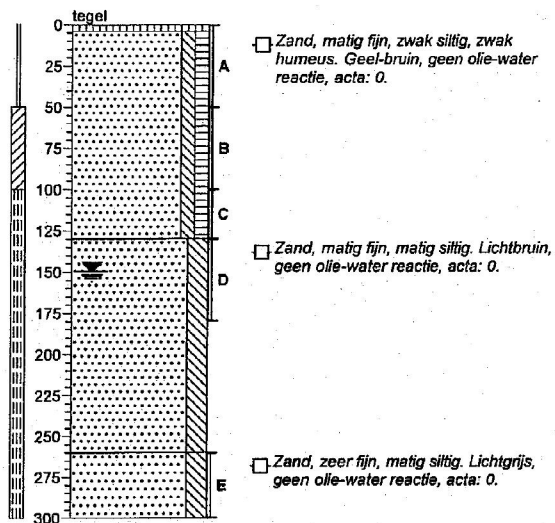
- ☐ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Bruin-bruingeel, geen olie-water reactie, acta: 0.
- ☐ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruinzwart, geen olie-water reactie, acta: 0.
- ☐ Zand, matig fijn, matig siltig. Lichtbruin-lichtgrijs, geen olie-water reactie, acta: 0 rotte/muffe lucht.

getekend volgens NEN 5104

5.1.2e

Lokatie: Burg. Backxlaan 8, Nieuwleusen

Boring: 19

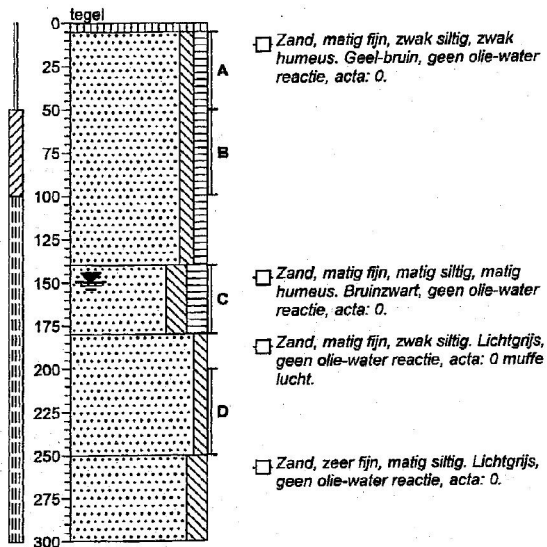


getekend volgens NEN 5104

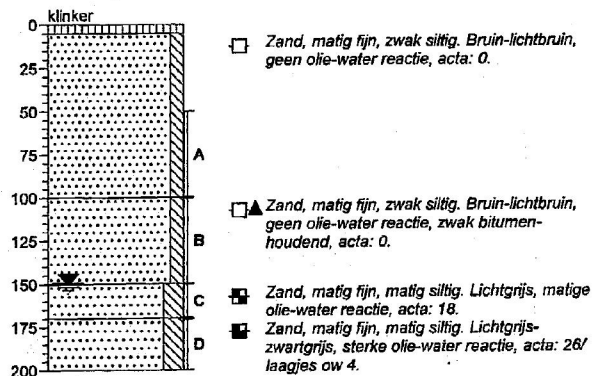
5.1.2e

Lokatie: Burg. Backxlaan 8, Nieuwleusen

Boring: 20



Boring: 21

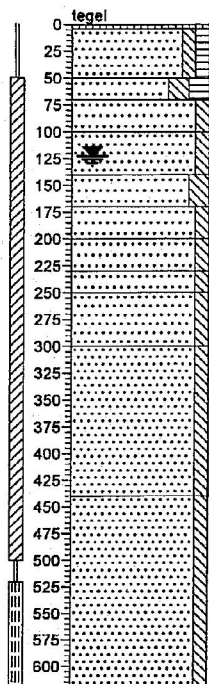


getekend volgens NEN 5104

5.1.2e

Lokatie: Burg. Backxlaan 8, Nieuwieuwen

Boring: 22



- Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Donkerbruin, geen olie-water reactie, acta: 0.
- Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus. Zwart, zwakke olie-water reactie.
- Zand, matig fijn, zwak siltig. Geelbruin-grijs, matige olie-water reactie, acta: 66.
- Zand, matig fijn, zwak siltig. Zwartbruin-grijs, matige olie-water reactie, acta: 100.
- Zand, zeer fijn, matig siltig. Grijs, sterke olie-water reactie, acta: 100/oud produkt.
- Zand, matig fijn, zwak siltig. Grijs, sterke olie-water reactie, acta: 100/oud produkt.
- Zand, matig fijn, zwak siltig. Grijs, matige olie-water reactie, acta: 100/oud produkt.
- Zand, zeer fijn, zwak siltig. Grijs, zwakke olie-water reactie, acta: 80.
- Zand, matig fijn, zwak siltig. Grijs, zwakke olie-water reactie, acta: 50.
- Zand, zeer grof, zwak siltig. Grijs, acta: 0.

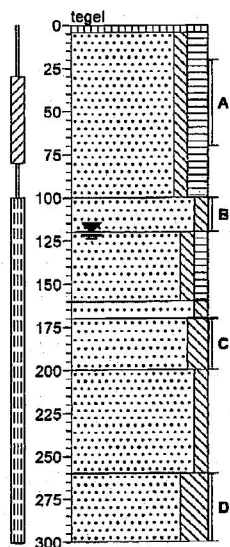
- Zand, matig fijn, zwak siltig. Grijs, geen olie-water reactie, acta: 0.

'getekend volgens NEN 5104'

5.1.2e

Lokatie: Burg. Backxlaan 8, Nieuwleusen

Boring: 23



□ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus. Donkerbruin, geen olie-water reactie, acta: 0.

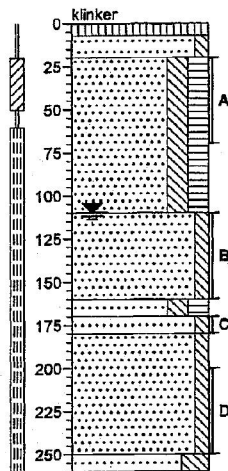
□ Zand, matig fijn, zwak siltig. Lichtbruin, geen olie-water reactie, acta: 0.
 □ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Zwartbruin-geel, geen olie-water reactie, acta: 0.

□ Zand, matig fijn, zwak siltig. Lichtgrijs, geen olie-water reactie, acta: 0.
 □ Zand, zeer fijn, matig siltig. Oranjebruin-lichtgrijs, geen olie-water reactie, zwak roesthoudend, acta: 0.

□ Zand, matig fijn, zwak siltig. Geelbruin, geen olie-water reactie, resten planten.

□ Zand, zeer fijn, sterk siltig. Grijs, geen olie-water reactie, acta: 0.

Boring: 24



□ Zand, matig fijn, zwak siltig. Geel, geen olie-water reactie, acta: 0.
 □ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus. Zwartbruin, geen olie-water reactie, acta: 0.

□ Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruingrijs, geen olie-water reactie, acta: 0.

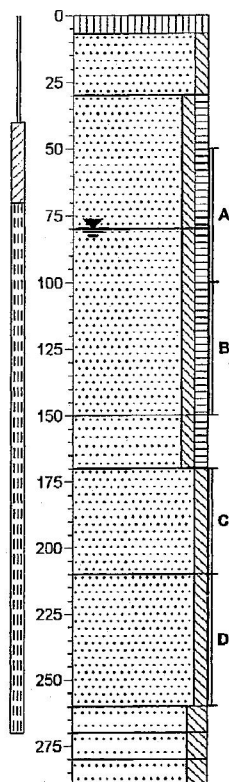
□ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus. Zwart, geen olie-water reactie, resten planten, acta: 0.
 □ Zand, matig fijn, zwak siltig. Grijs, geen olie-water reactie, acta: 0/rot luchtje.
 □ Zand, matig fijn, zwak siltig. Lichtgrijs, geen olie-water reactie, acta: 0.

□ Zand, zeer fijn, sterk siltig. Lichtgrijs, geen olie-water reactie, acta: 0.

'getekend volgens NEN 5104'

5.1.2e

Boring: 23A 11-2-2002



□ Zand, matig fijn, zwak siltig. Geel, geen olie-water reactie, acta: 0.

□ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Bruin-lichtbruin, geen olie-water reactie, acta: 0.

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Zwartbruin-lichtbruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Zwartbruin-lichtgrijs, acta: 0.

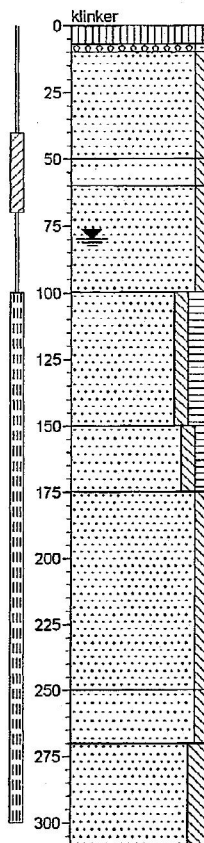
□ Zand, matig fijn, zwak siltig. Lichtbruin, geen olie-water reactie, acta: 0.

□ Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruingrijs, geen olie-water reactie, acta: 0.

□ Zand, matig fijn, matig siltig. Bruingrijs, geen olie-water reactie, acta: 0.

□ Zand, zeer fijn, matig siltig. Lichtbruin, geen olie-water reactie, acta: 0.
Zand, zeer fijn, matig siltig. Grijs, geen olie-water reactie, acta: 0.

Boring: 24A 11-2-2002



□ Grind, fijn, zwak zandig. Lichtbruin, geen olie-water reactie, acta: 0.
Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruin, geen olie-water reactie, uiterst grindhoudend, matig pulinhoudend, stabilisatie.

□ Zand, matig fijn, zwak siltig. Lichtgeel, geen olie-water reactie, acta: 0.

Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruingrijs-bruin, geen olie-water reactie, acta: 0.

□ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus. Zwartbruin-lichtbruin, geen olie-water reactie, acta: 0. Opunbrokjes.

□ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Zwartbruin-lichtbruin, geen olie-water reactie, acta: 0.

□ Zand, matig grof, zwak siltig. Grijsbruin, geen olie-water reactie, acta: 0.

□ Zand, matig fijn, zwak siltig. Grijs, geen olie-water reactie, acta: 0.

□ Zand, matig fijn, matig siltig. Grijs, geen olie-water reactie, acta: 0.

getekend volgens NEN 5104

5.1.2e

Lokatie: Burg. Backsloaan 8, Nieuwleusen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis

	blinde buis
	casing
	grondwaterstand
	bentoniet afsluiting
	filter

monsters

	geord monster
	ongeordeerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	grondwaterstand tijdens boren
	maalveldtype c.q. textuur afwezig
	Silt

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

Bijlage 2

Analysecertificaten grond- en grondwatermonsters



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 2

Rapport nummer	: EA10500759	Opdr. Omschrijving	: BLN
Opdracht nummer	: 35281/PMG1	Datum rapportage	: 22-May-2001
Datum opdracht	: 15-May-2001		

Opdrachtgever	: Geofox B.V.
Aanvrager	: 5.1.2e
Adres	: Postbus 221
Postcode Plaats	: 7570 AE Oldenzaal

Inklaring: 15-May-2001 Bemonstering: 14-May-2001 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Monster codering:

SA10502047 = M1 15D 1.5-2.0

SA10502048 = M2 13C 0.8-1.2

SA10502049 = M3 11C 1.8-1.5

SA10502050 = M4 18C 1.0-1.3

Monstersoort:

GROND

GROND

GROND

GROND

Parameter		Eenheid	SA10502047	SA10502048	SA10502049	SA10502050	
S	Droge stof	%	80.9	77.9	65.5	76.2	
S	Lutum (< 2 µm)	% van ds	2.5				
S	Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	<0.5				
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.05	<0.05	<0.06	<0.05	
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.05	<0.05	<0.06	<0.05	
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	0.19	<0.05	<0.06	<0.05	
S	p-m-xyleen	mg/kg ds	2.4	<0.05	<0.06	0.29	
S	O-xyleen	mg/kg ds	0.13	<0.05	<0.06	<0.05	
S	Totaal aromaten	mg/kg ds	2.7	<0.26	<0.31	0.33	
S	Totaal xyleneen	mg/kg ds	2.6	<0.10	<0.12	0.29	
S	Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	460	1 <51	780	2 <260	3
S	Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	50	<21	<24	<21	
S	Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<20	<21	79	35	
S	Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	120	<21	230	120	
S	Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	280	<21	460	98	
S	Florisil behandeling		+	+	+	+	

S = door Sterlab geaccrediteerd

Voetnoot 1 : Van toepassing zijn opmerkingen 0

Voetnoot 2 : Van toepassing zijn opmerkingen 1

Voetnoot 3 : Van toepassing zijn opmerkingen 2

Opmerkingen:

- 0/ Het patroon duidt op een vluchtige oliefractie (< C10), een middelzware oliefractie en een zware oliefractie.
 1/ Het patroon duidt op een zware oliefractie.
 2/ Het patroon duidt op een zware oliefractie en PAK.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 2 van 2

Rapport nummer	: EA10500759	Opdr. Omschrijving	: BLN
Opdracht nummer	: 35281/PMG1	Datum rapportage	: 22-May-2001
Datum opdracht	: 15-May-2001		

Hoofd lab. Ing ^{5.1.2e}
Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.

Chromatogram

Sample Name : MA10502047 xp00
FileName : NASIMONIS16E054.raw
Date : 23-5-01 9:16:22

Sample #: 54

Page 1 of 1

Method :

Time of Injection: 18-5-01 3:36:41

Start Time : 0.00 min

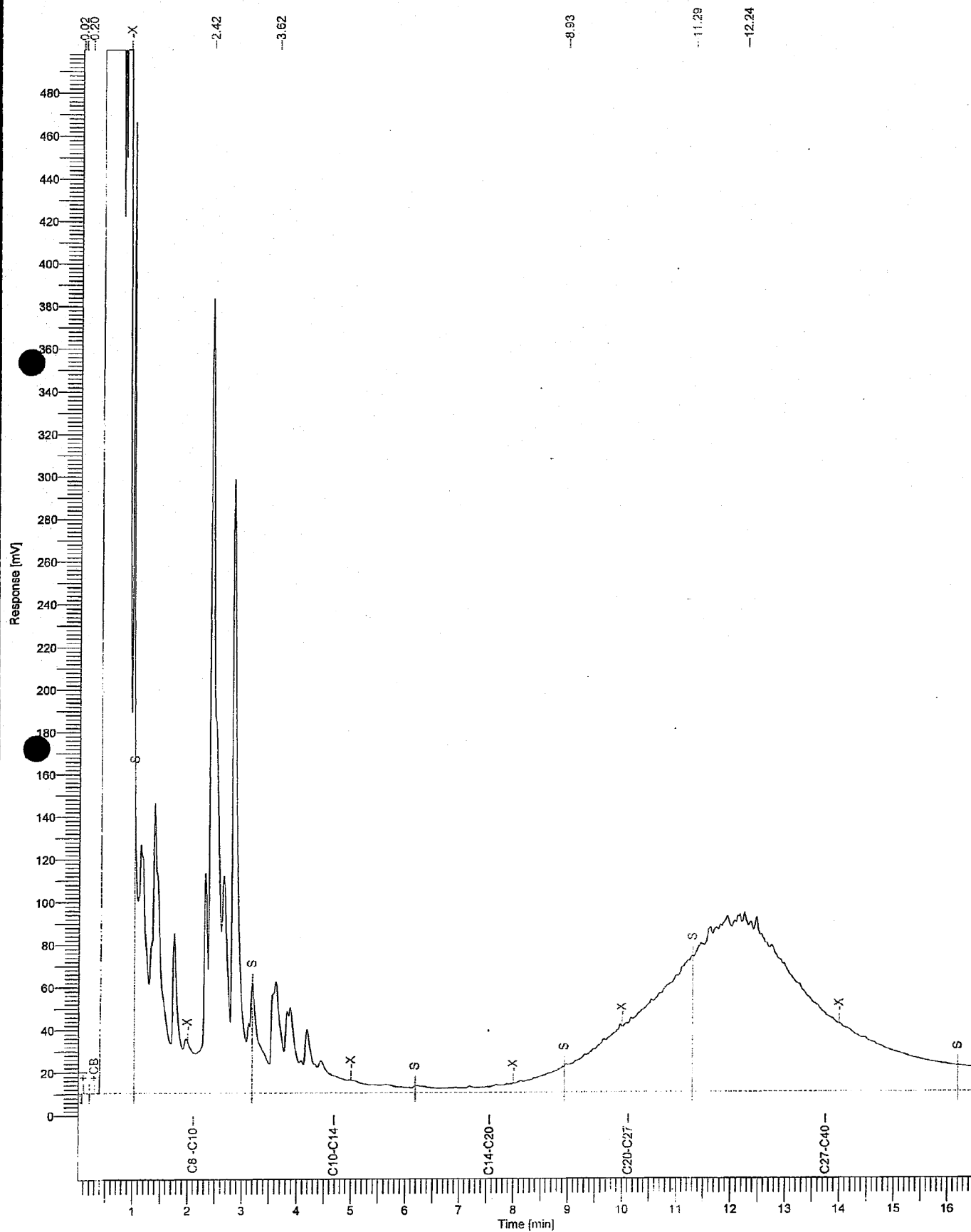
End Time : 16.50 min

Low Point : 0.00 mV

High Point : 500.00 mV

Plot Offset: 0.00 mV

Plot Scale: 500.0 mV



Chromatogram

Sample Name : MA10502049 xp00
FileName : N:\SIMON\16E056.raw
Date : 23-5-01 10:28:12

Sample #: 56

Page 1 of 1

Method :

Time of Injection: 18-5-01 4:53:19

Start Time : 0.00 min

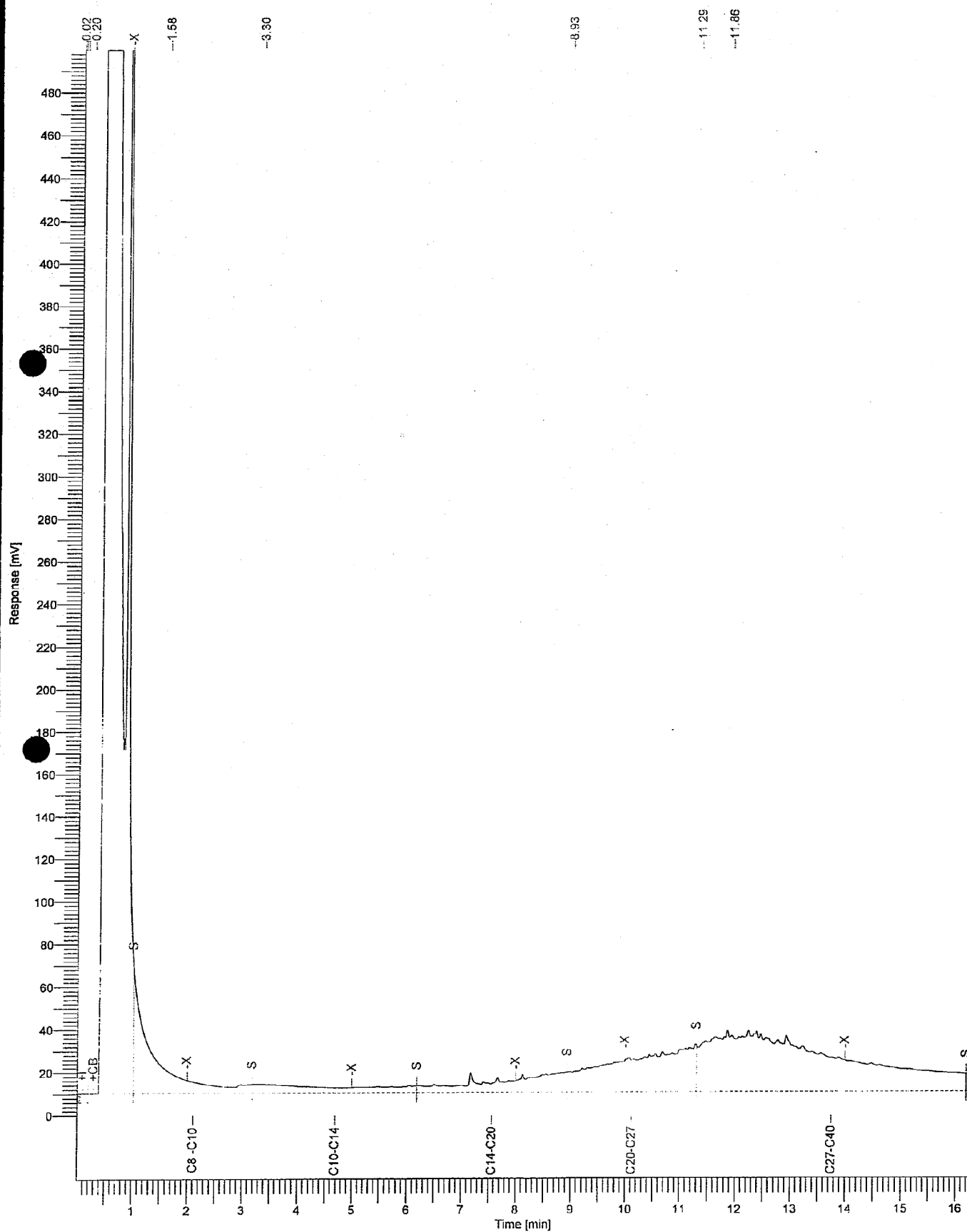
End Time : 16.30 min

Low Point : 0.00 mV

High Point : 500.00 mV

Plot Offset: 0.00 mV

Plot Scale: 500.0 mV



Chromatogram

Sample Name : MA10502050 xp00
FileName : N:\SIMONS\16E057.raw
Date : 23-5-01 10:29:13

Sample #: 57

Page 1 of 1

Method :

Time of Injection: 18-5-01 5:31:34

Start Time : 0.00 min

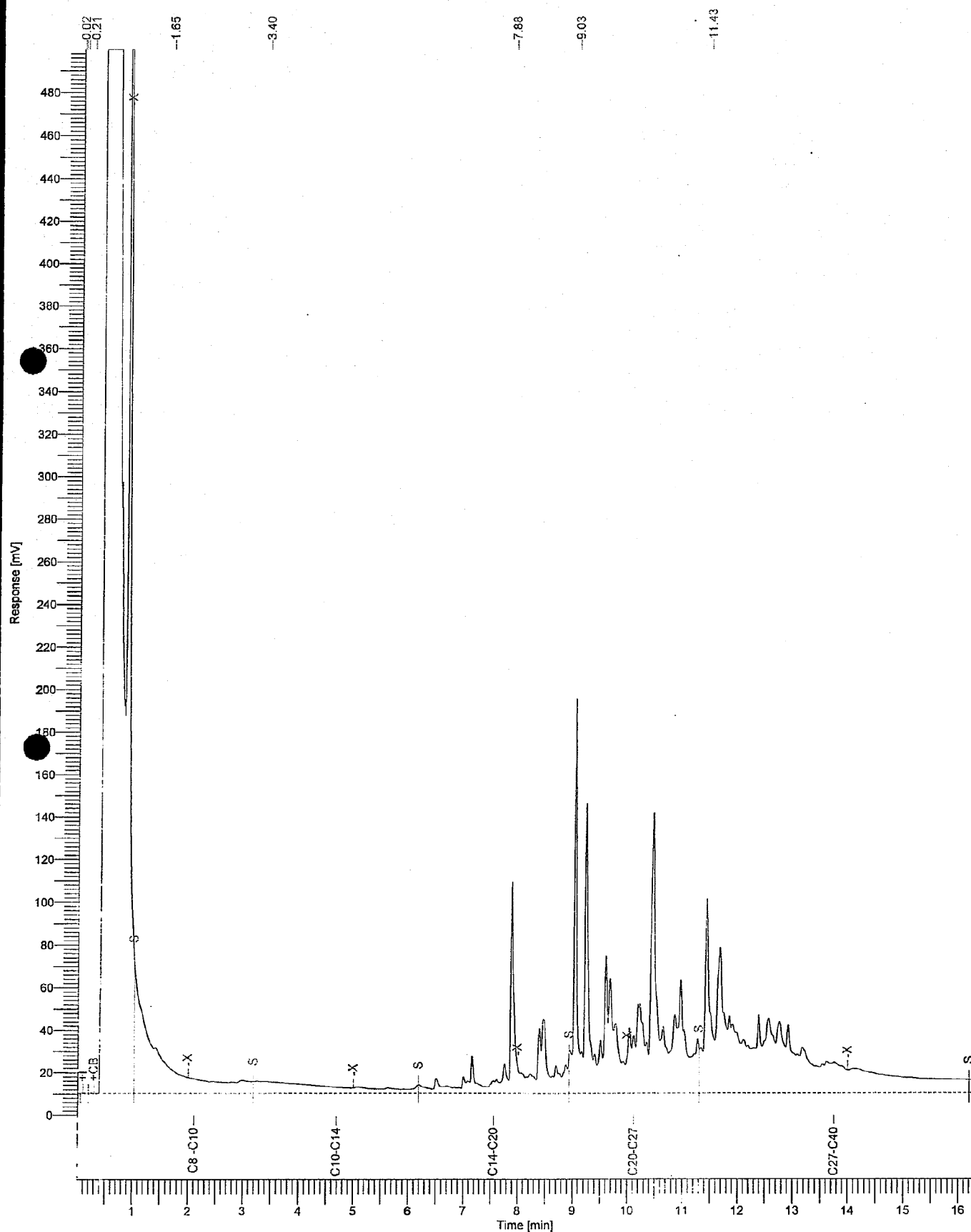
End Time : 16.30 min

Low Point : 0.00 mV

High Point : 500.00 mV

Plot Offset: 0.00 mV

Plot Scale: 500.0 mV




ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrierrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 1

Rapport nummer	: EA10500714	Opdr. Omschrijving	: BLN
Opdracht nummer	: 35281/PMG2	Datum rapportage	: 21-May-2001
Datum opdracht	: 15-May-2001		

Opdrachtgever	: Geofox B.V.
Aanvrager	: 5.1.2e
Adres	: Postbus 221
Postcode Plaats	: 7570 AE Oldenzaal

Inklaring: 15-May-2001 Bemonstering: 14-May-2001 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Monster codering:

SA10502051 = M5 17B 0.5-1.0

Monstersoort:

GROND

Parameter	Einheid	SA10502051							
S Droge stof	%	81.5							
S Benzeen	mg/kg ds	<0.05							
S Tolueen	mg/kg ds	<0.05							
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05							
S P-m-xyleen	mg/kg ds	<0.05							
S O-xyleen	mg/kg ds	<0.05							
S Totaal aromaten	mg/kg ds	<0.25							
S Totaal xylenen	mg/kg ds	<0.10							
S Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	94	1						
S Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	<20							
S Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<20							
S Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	22							
S Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	67							
S Florisil behandeling		+							

S = door Sterlab geaccrediteerd

Voetnoot 1 : Van toepassing zijn opmerkingen 0

Opmerkingen:

0/ Het patroon duidt op een zware oliefractie.

Hoofd lab.

5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.

Chromatogram

Sample Name : MA10502051 xp00
FileName : N:\SIMONIS16E058.raw
Date : 23-5-01 10:29:55

Sample #: 58

Page 1 of 1

Method :

Time of Injection: 18-5-01 6:09:42

Start Time : 0.00 min

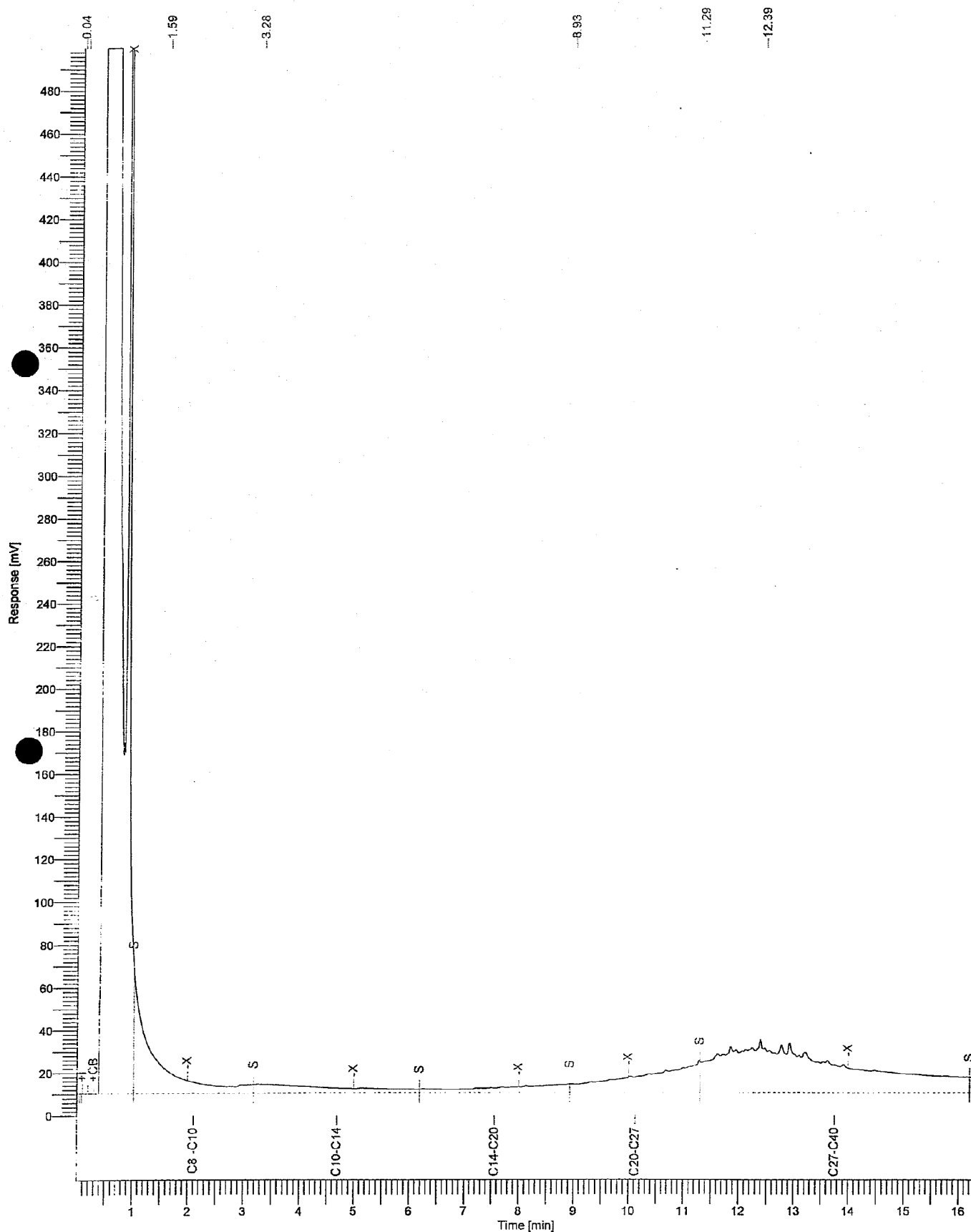
End Time : 16.30 min

Low Point : 0.00 mV

High Point : 500.00 mV

Plot Offset: 0.00 mV

Plot Scale: 500.0 mV





ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 2

Rapport nummer	: EA10600950	Opdr. Omschrijving	: BLN
Opdracht nummer	: 35282/PMG1	Datum rapportage	: 29-Jun-2001
Datum opdracht	: 26-Jun-2001		

Opdrachtgever	: Geofox B.V.
Aanvrager	: 5.1.2e
Adres	: Postbus 221
Postcode Plaats	: 7570 AE Oldenzaal

Inklaring: 26-Jun-2001 Bemonstering: 26-Jun-2001 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Monster codering:

SA10602955 = M6 (1B) 1.0-1.5
SA10602956 = M7 (3D) 1.4-1.9
SA10602957 = M8 (20B) 0.5-1.0
SA10602958 = M9 (21D) 1.7-2.0

Monstersoort:

GROND
GROND
GROND
GROND

Parameter	Eenheid	SA10602955	SA10602956	SA10602957	SA10602958
S Droge stof	%	75.7	82.8	82.1	83.6
S Benzeen	mg/kg ds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
S Tolueen	mg/kg ds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	0.23	6.3	<0.05	0.21
S P-m-xyleen	mg/kg ds	6.2	29	<0.05	0.37
S O-xyleen	mg/kg ds	0.08	4.0	<0.05	0.12
S Totaal aromaten	mg/kg ds	6.5	39	<0.25	0.69
S Totaal xylenen	mg/kg ds	6.2	33	<0.10	0.48
S Naftaleen	mg/kg ds	1.1	0.35	<0.05	0.07
S Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	87	63	51	530
S Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	46	<20	<20	32
S Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<21	<20	<20	<20
S Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	<21	<20	<20	130
S Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	29	30	35	350
S Florisil behandeling		+	+	+	+
S Chromatogram		+	+	+	+

S = door Sterlab geaccrediteerd

Voetnoot 1 : Van toepassing zijn opmerkingen 0
Voetnoot 2 : Van toepassing zijn opmerkingen 0
Voetnoot 3 : Van toepassing zijn opmerkingen 1
Voetnoot 4 : Van toepassing zijn opmerkingen 0

Opmerkingen:

- 0/ Het patroon duidt op een vluchtige oliefractie (< C10), een middelzware oliefractie en een zware oliefractie.
1/ Het patroon duidt op een zware oliefractie.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 2 van 2

Rapport nummer	: EA10600950	Opdr. Omschrijving	: BLN
Opdracht nummer	: 35282/PMG1	Datum rapportage	: 29-Jun-2001
Datum opdracht	: 26-Jun-2001		

Hoofd lab.

5.1.2e

5.1.2e

Handtekening: ()

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (i.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

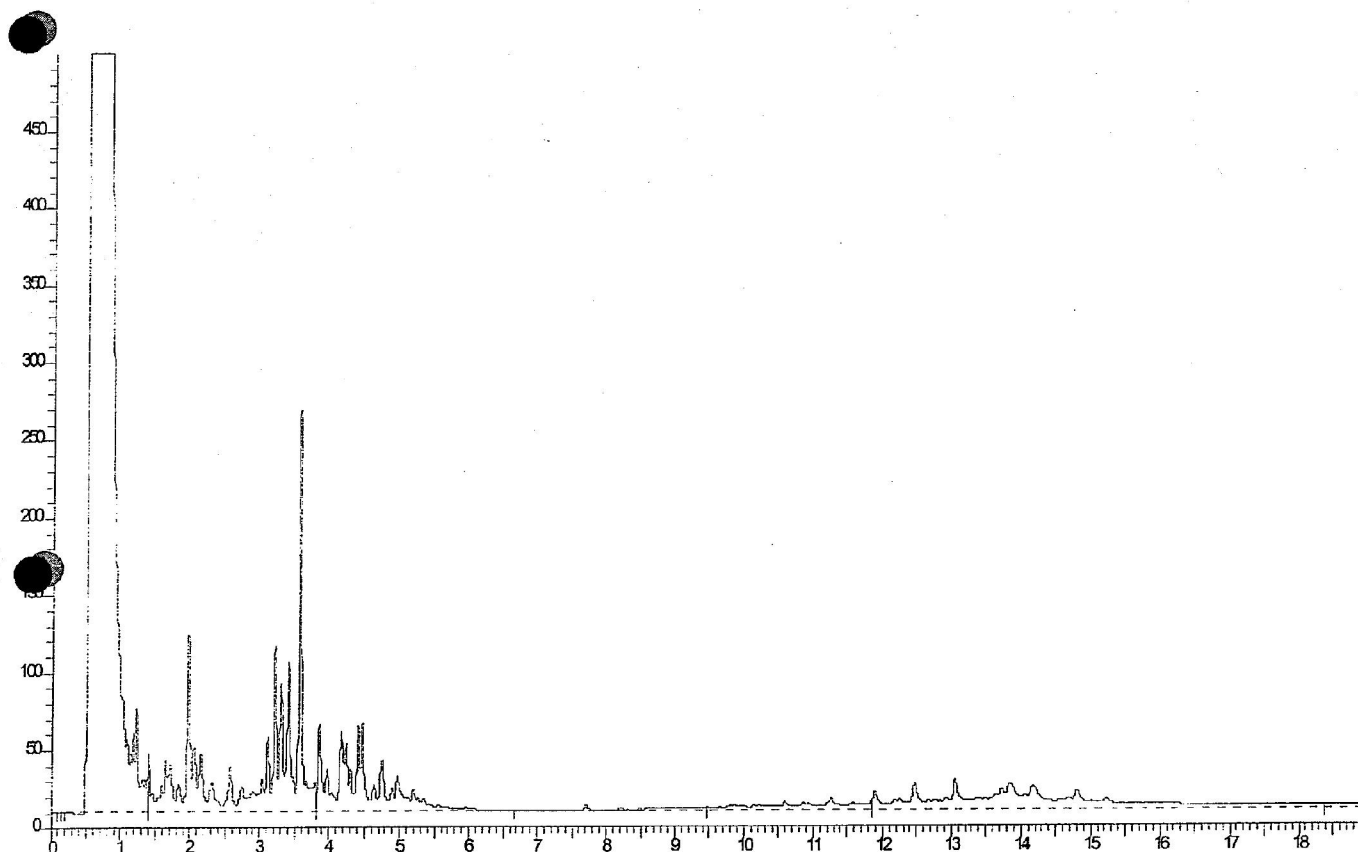
Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

Chromatogram

Gegevens:

Opdrachtcode: 35282/PMG1
Opdrachtnaam: BLN
Monsternaam: M6 (1B) 1.0-1.5
Monstersoort: GROND
Verdunning: -

Monstercode: SA10602955
Opdrachtgever: Geofox B.V.
Aanvrager: 5.1.2e
Bestandsnaam: S27F039.TX0
Datum: 29-6-2001



C8-C10 = 1.394 - 3.804 min.
C10-C14 = 3.804 - 6.675 min.
C14-C20 = 6.675 - 9.451 min.
C20-C27 = 9.451 - 11.853 min.
C27-C40 = 11.853 - 18.364 min.

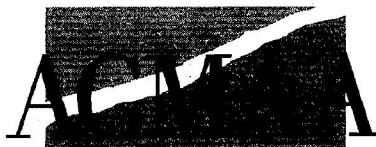
Karakterisering olie naar alkaantraject:

benzine	C9 -C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERILAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.l.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

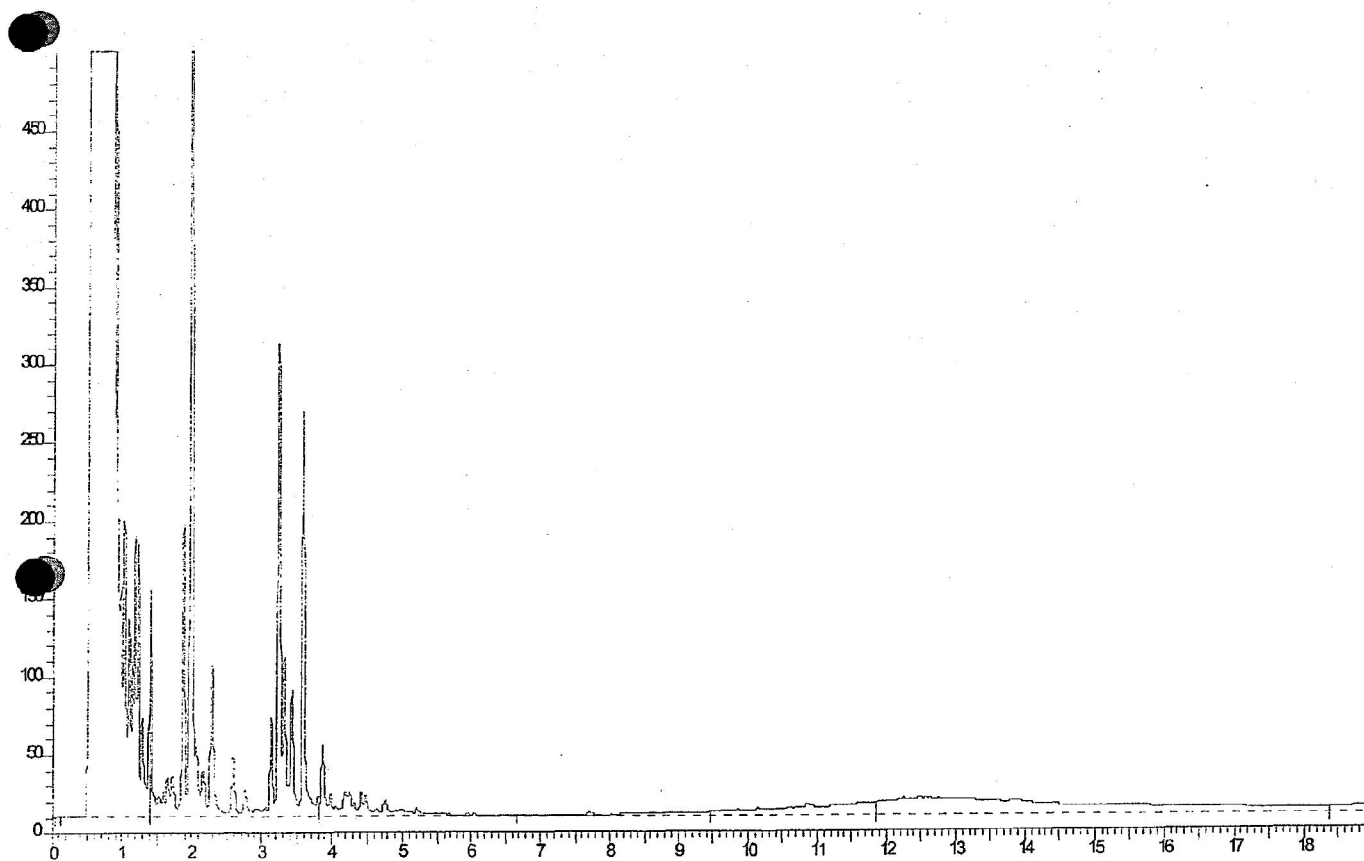
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

Chromatogram

Gegevens:

Opdrachtcode: 35282/PMG1
Opdrachtnaam: BLN
Monsternaam: M7 (3D) 1.4-1.9
Monstersoort: GROND
Verduunning: -

Monstercode: SA10602956
Opdrachtgever: Geofox B.V.
Aanvrager: 5.1.2e
Bestandsnaam: S27F040.TX0
Datum: 29-6-2001



C8-C10 = 1.394 - 3.804 min.
C10-C14 = 3.804 - 6.675 min.
C14-C20 = 6.675 - 9.451 min.
C20-C27 = 9.451 - 11.853 min.
C27-C40 = 11.853 - 18.364 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

benzine	C9 -C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

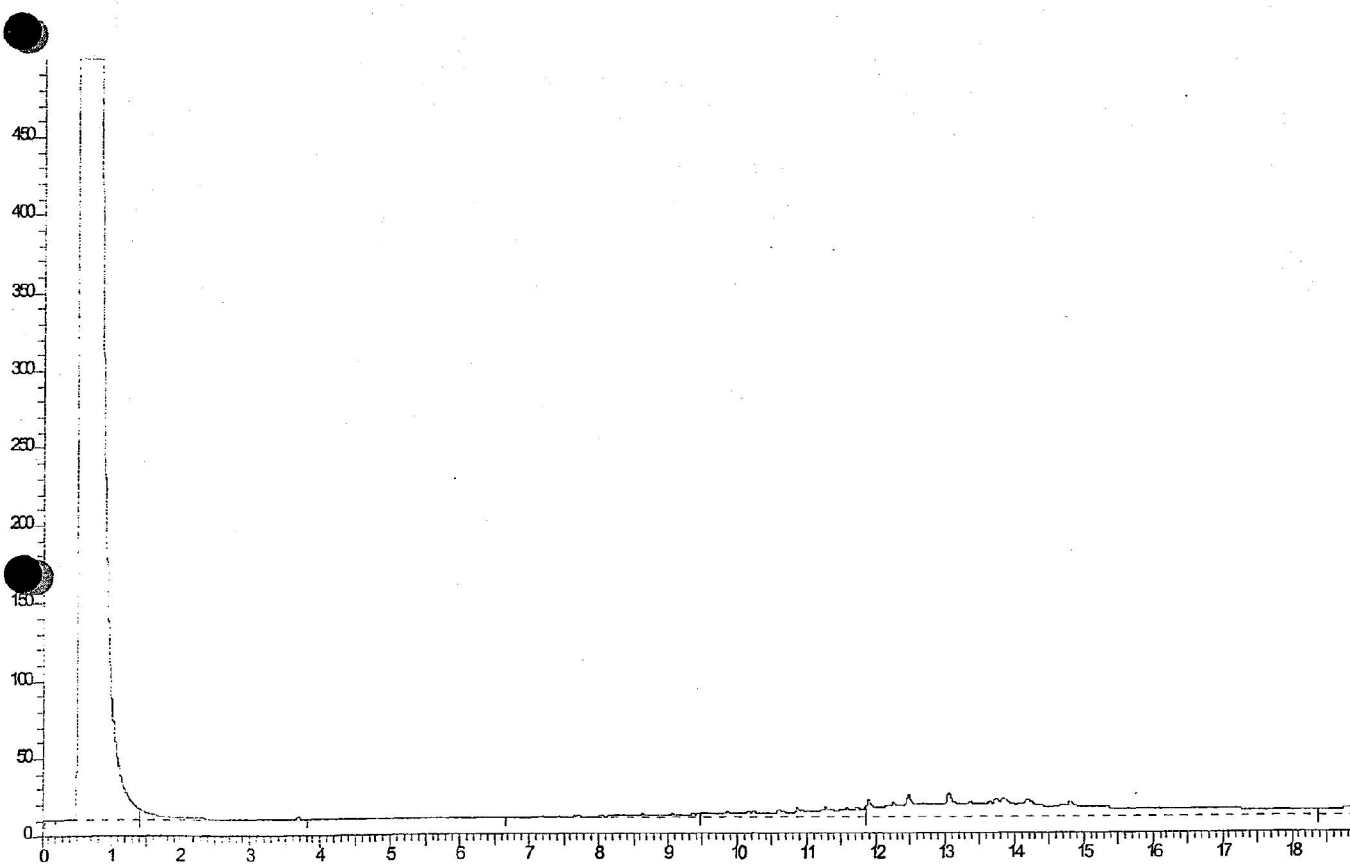
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

Chromatogram

Gegevens:

Opdrachtcode: 35282/PMG1
Opdrachtnaam: BLN
Monsternaam: M8 (20B) 0.5-1.0
Monstersoort: GROND
Verdunning: -

Monstercode: SA10602957
Opdrachtgever: Geofox B.V.
Aanvrager: 5.1.2e
Bestandsnaam: S27F041.TX0
Datum: 29-6-2001



C8-C10 = 1.394 - 3.804 min.
C10-C14 = 3.804 - 6.675 min.
C14-C20 = 6.675 - 9.451 min.
C20-C27 = 9.451 - 11.853 min.
C27-C40 = 11.853 - 18.364 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

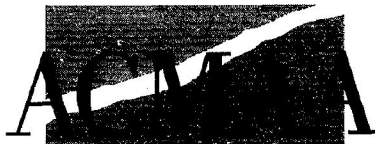
benzine	C9 -C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

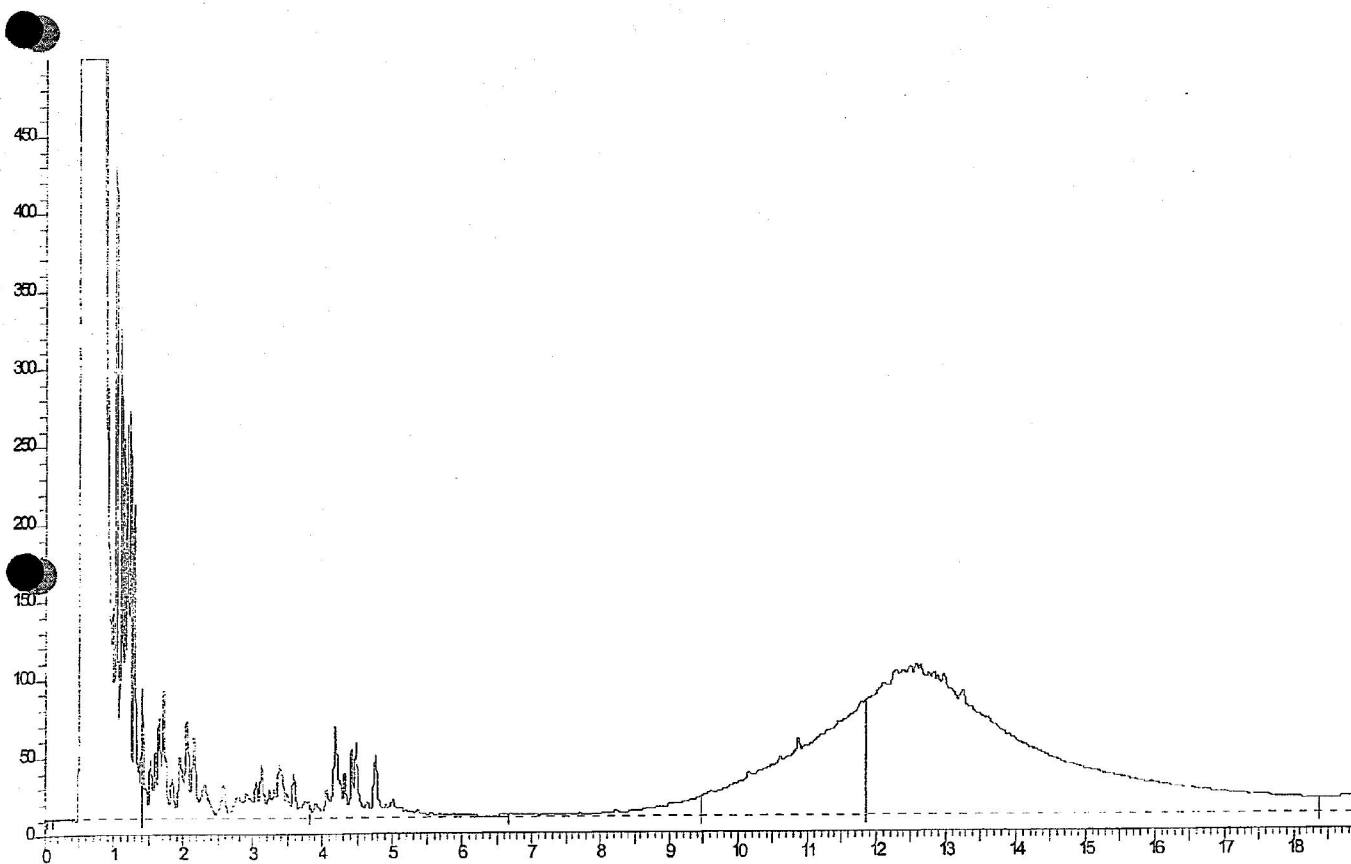
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

Chromatogram

Gegevens:

Opdrachtcode: 35282/PMG1
Opdrachtnaam: BLN
Monsternaam: M9 (21D) 1.7-2.0
Monstersoort: GROND
Verdunning: -

Monstercode: SA10602958
Opdrachtgever: Geofox B.V.
Aanvrager: 5.1.2e
Bestandsnaam: S27F042.TX0
Datum: 29-6-2001



C8-C10 = 1.394 - 3.804 min.
C10-C14 = 3.804 - 6.675 min.
C14-C20 = 6.675 - 9.451 min.
C20-C27 = 9.451 - 11.853 min.
C27-C40 = 11.853 - 18.364 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

benzine	C9 -C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.l.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 1

Rapport nummer	: EA10900396	Opdr. Omschrijving	: BLN
Opdracht nummer	: 35283/PMG1	Datum rapportage	: 14-Sep-2001
Datum opdracht	: 10-Sep-2001		

Opdrachtgever	: Geofox B.V.
Aanvrager	: 5.1.2e
Adres	: Postbus 221
Postcode Plaats	: 7570 AE Oldenzaal

Inklaring: 10-Sep-2001 Bemonstering: 10-Sep-2001 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Monster codering:

SA10901089 = 23 C (1.7-2.0)

SA10901090 = 24 B (1.1-1.6)

Monstersoort:

GROND

GROND

Parameter	Eenheid	SA10901089	SA10901090						
S Droge stof	%	80.8	85.6						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.05	<0.05						
S Tolueen	mg/kg ds	<0.05	<0.05						
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	<0.05						
S p-m-xyleen	mg/kg ds	<0.05	<0.05						
S o-xyleen	mg/kg ds	<0.05	<0.05						
S Totaal aromaten	mg/kg ds	<0.25	<0.25						
S Totaal xylenen	mg/kg ds	<0.10	<0.10						
S Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	<50						
S Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	<20	<20						
S Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<20	<20						
S Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	<20	<20						
S Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	<20	<20						
S Florisil behandeling		+	+						
Chromatogram		-	-						

S = door Sterlab geaccrediteerd

Hoofd lab.

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEU LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.


ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 1

Rapport nummer	: EA10900497	Opdr. Omschrijving	: BBN
Opdracht nummer	: 35283PMUG1	Datum rapportage	: 18-Sep-2001
Datum opdracht	: 13-Sep-2001		

Opdrachtgever	: Geofox B.V.
Aanvrager	: 5.1.2e
Adres	: Postbus 221
Postcode Plaats	: 7570 AE Oldenzaal

Inklaring: 14-Sep-2001 Bemonstering: 13-Sep-2001 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Monster codering:

SA10901678 = 22B 4.0-4.4

Monstersoort:

GROND

Parameter	Eenheid	SA10901678							
S Droge stof	%	83.5							
S Benzeen	mg/kg ds	<0.05							
S Tolueen	mg/kg ds	<0.05							
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05							
S P-m-xyleen	mg/kg ds	<0.05							
S O-xyleen	mg/kg ds	<0.05							
S Totaal aromaten	mg/kg ds	<0.25							
S Totaal xylenen	mg/kg ds	<0.10							
S Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50							
S Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	<20							
S Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<20							
S Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	<20							
S Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	<20							
S Florisil behandeling		+							
S Chromatogram		-							

S = door Sterlab geaccrediteerd

Hoofd lab.

5.1.2e 5.1.2e

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.l.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 1

Rapport nummer	: EA10500650	Opdr. Omschrijving	: BLN
Opdracht nummer	: 35281/PMW1	Datum rapportage	: 18-May-2001
Datum opdracht	: 15-May-2001		

Opdrachtgever	: Geofox B.V.
Aanvrager	: 5.1.2e
Adres	: Postbus 221
Postcode Plaats	: 7570 AE Oldenzaal

Inklaring: 15-May-2001 Bemonstering: 14-May-2001 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Monster codering:
SA10502067 = Pb 8

Monstersoort:
WATER

Parameter	Eenheid	SA10502067							
S Benzeen	µg/l	<0.20							
S Toluene	µg/l	0.51							
S Ethylbenzeen	µg/l	<0.20							
S p-m-xyleen	µg/l	<0.20							
S o-xyleen	µg/l	<0.20							
S Totaal aromaten	µg/l	<1.0							
S Totaal xylenen	µg/l	<0.20							
S Naftaleen	µg/l	<0.20							
S Olie totaal C10-C40	µg/l	<50							
S Fractie C-10 - C-14	µg/l	<50							
S Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50							
S Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50							
S Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50							
S Florisil behandeling		+							

S = door Sterlab geaccrediteerd

Hoofd lab. 5.1.2e
Handtekening: 5.1.2e

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.l.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrierrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 1

Rapport nummer	: EA10500897	Opdr. Omschrijving	: BLN
Opdracht nummer	: 35281/PMW2	Datum rapportage	: 29-May-2001
Datum opdracht	: 21-May-2001		

Opdrachtgever	: Geofox B.V.
Aanvrager	: 5.1.2e
Adres	: Postbus 221
Postcode Plaats	: 7570 AE Oldenzaal

Inklaring: 21-May-2001 Bemonstering: 21-May-2001 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Monster codering:

SA10502754 = pb11 1.0-3.0
 SA10502755 = pb12 1.0-3.0
 SA10502756 = pb13 1.0-3.0
 SA10502757 = pb14 1.0-3.0

Monstersoort:

WATER
 WATER
 WATER
 WATER

Parameter	Einheid	SA10502754	SA10502755	SA10502756	SA10502757
S Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/l	0.48	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S p-m-xyleen	µg/l	4.6	<0.20	<0.20	<0.20
S o-xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Totaal aromaten	µg/l	5.3	<1.0	<1.0	<1.0
S Totaal xyleneen	µg/l	4.8	<0.20	<0.20	<0.20
S Naftaleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50
S Fractie C-10 - C-14	µg/l	<50	<50	<50	<50
S Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50	<50	<50	<50
S Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50	<50	<50	<50
S Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50	<50	<50	<50
S Florisil behandeling		+	+	+	+

S = door Sterlab geaccrediteerd

Hoofd lab. 5.1.2e 5.1.2e

Handtekening: 5.1.2e

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
 ONDER NR. 1100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.l.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.


ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2580600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 1

Rapport nummer	: EA10500898	Opdr. Omschrijving	: BLN
Opdracht nummer	: 35281/PMW3	Datum rapportage	: 29-May-2001
Datum opdracht	: 21-May-2001		

Opdrachtgever	: Geofox B.V.
Aanvrager	: 5.1.2e
Adres	: Postbus 221
Postcode Plaats	: 7570 AE Oldenzaal

Inklaring: 21-May-2001 Bemonstering: 21-May-2001 Bemonsterd door: Opdrachtgever

 Monster codering:
SA10502758 = pb19 1.0-3.0

 Monstersoort:
WATER

Parameter	Enheid	SA10502758							
S Benzeen	µg/l	<0.20							
S Toluene	µg/l	<0.20							
S Ethylbenzeen	µg/l	<0.20							
S P-m-xyleen	µg/l	<0.20							
S O-xyleen	µg/l	<0.20							
S Totaal aromaten	µg/l	<1.0							
S Totaal xylene	µg/l	<0.20							
S Naftaleen	µg/l	<0.20							
S Olie totaal C10-C40	µg/l	<50							
S Fractie C-10 - C-14	µg/l	<50							
S Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50							
S Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50							
S Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50							
S Florisil behandeling		+							

S = door Sterlab geaccrediteerd

 Hoofd lab. 5.1.2e
Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

GEOFOX BV OLDENZAAL

5.1.2e

Postbus 221

7570 AE OLDENZAAL

Hoogvliet, 16-07-2001

Geachte

5.1.2e

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : BLN
Uw projektnummer : 35282/PM

ALcontrol rapportnummer : 0128005

Dit analyserapport bestaat uit : 4 pagina's waarvan 3 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2000.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

5.1.2e
Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend

5.1.2e

Technisch L

voor deze:

5.1.2e



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265285.


ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

GEOFOX BV OLDENZAAL

5.1.2e

Bijlage 1 van 3

Projektnaam : BLN
 Projektnummer : 35282/PM
 Ontvangstdatum : 09-07-2001
 Startdatum : 06-07-2001

Rapportnummer : 0128005
 Rapportagedatum : 16-07-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	13	42	70
tolueen	ug/l	2.2	55	3.2
ethylbenzeen	ug/l	68	4900	49
xylenen	ug/l	1100	25000	1600
Totaal BTEX	ug/l	1100	30000	1700
naftaleen	ug/l	10	96	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	ug/l	1200	1100	300
fractie C12 - C22	ug/l	60	120	30
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	40	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	1300	1300	340
GC/MS SCREENING				
methyl(tert)butylether	ug/l		<1	

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	GW 7 (PB 1)
X02	grondwater	GW 8 (PB 3)
X03	grondwater	GW 9 (PB 20)



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



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

GEOFOX BV OLDENZAAL
5.1.2e

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : BLN
Projektnummer : 35282/PM
Ontvangstdatum : 09-07-2001
Startdatum : 06-07-2001

Rapportnummer : 0128005
Rapportagedatum : 16-07-2001

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
ethylbenzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
xylene	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
naftaleen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
methyl(tert)butylether	grondwater	Eigen methode *
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	(NEN-EN-ISO 9377-2)

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



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

**ALcontrol Laboratories**

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

GEOFOX BV OLDENZAAL

5.1.2e

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : BLN
Projektnummer : 35282/PM
Ontvangstdatum : 09-07-2001
Startdatum : 06-07-2001

Rapportnummer : 0128005
Rapportagedatum : 16-07-2001

Monster informatie:

X001 g4128644
X002 g4127805, g4128646
X003 g4128642




ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

GEOFOX BV OLDENZAAL

5.1.2e

Postbus 221

7570 AE OLDENZAAL

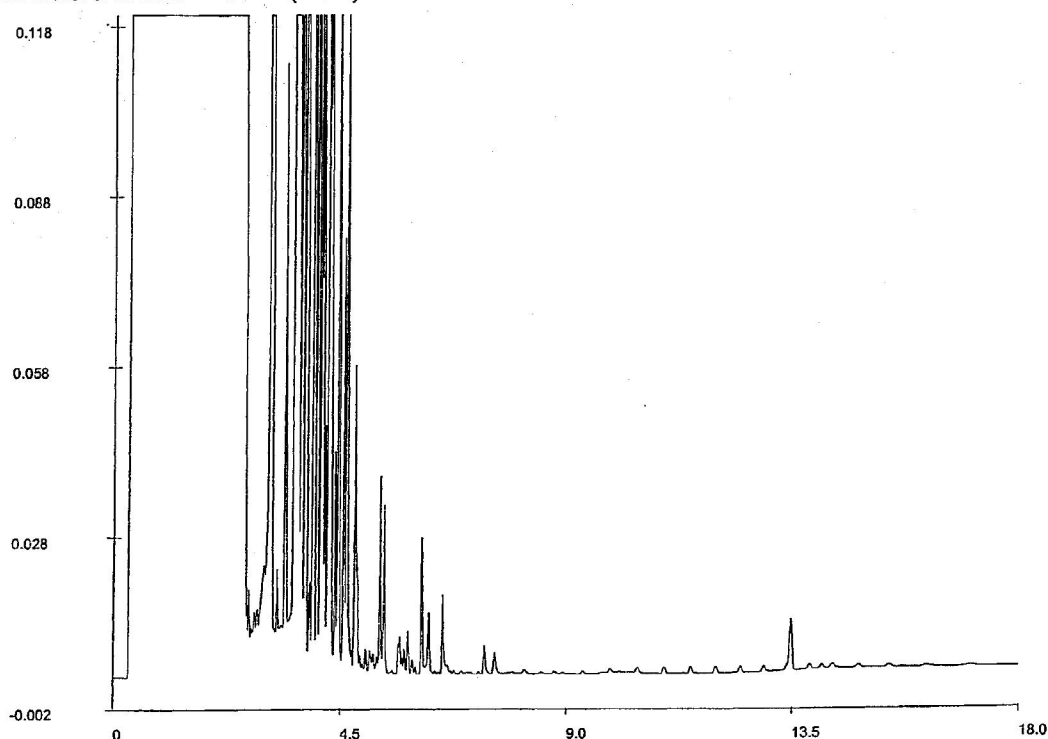
Monsternummer: 0128005 X001

Datum analyse: 12/07/01

Projectnummer: 35282PM

Projectnaam: BLN

Monsteromschr.: GW 7 (PB 1)


Olie GC - chromatogram
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	5.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	6.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	9.5
motorolie	C20-C36	C30	11.5
stookolie	C10-C36	C40	13.0



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


ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

GEOFOX BV OLDENZAAL

5.1.2e

Postbus 221

7570 AE OLDENZAAL

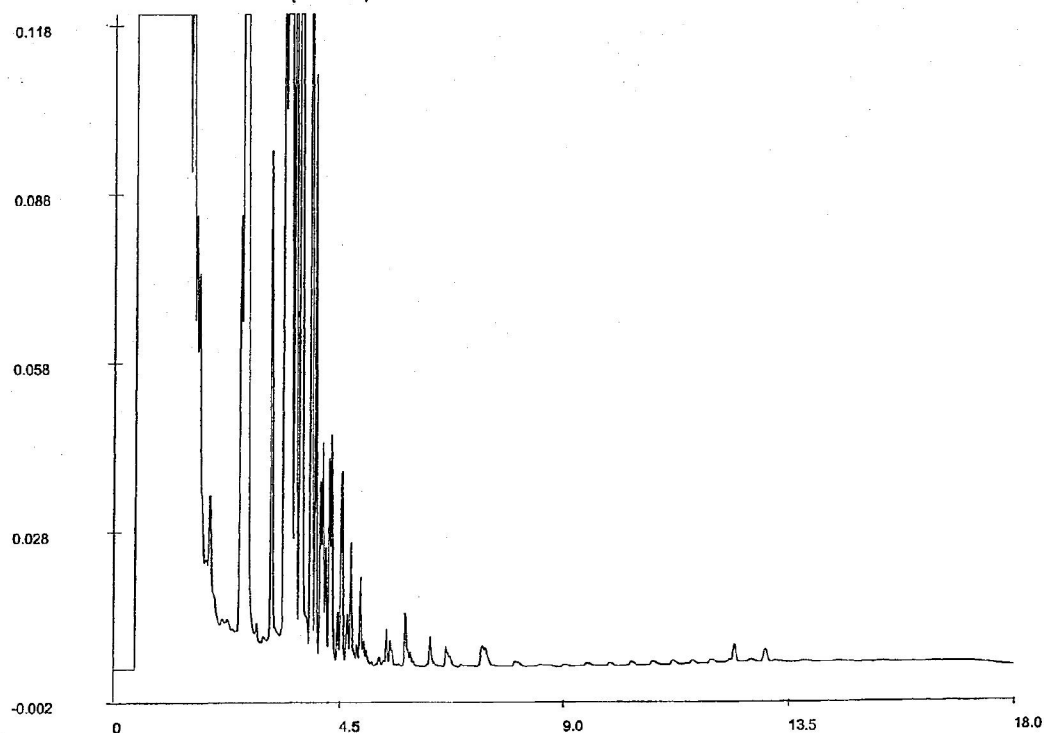
Monsternummer: 0128005 X003

Datum analyse: 11/07/01

Projectnummer: 35282PM

Projectnaam: BLN

Monsteromschr.: GW 9 (PB 20)


Olie GC - chromatogram
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	5.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	6.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	9.5
motorolie	C20-C36	C30	11.5
stookolie	C10-C36	C40	13.0



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265206.


ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 2

Rapport nummer	: EA10900694	Opdr. Omschrijving	: BBN
Opdracht nummer	: 35283PMUW1	Datum rapportage	: 25-Sep-2001
Datum opdracht	: 14-Sep-2001		

Opdrachtgever	: Geofox B.V.
Aanvrager	: 5.1.2e
Adres	: Postbus 221
Postcode Plaats	: 7570 AE Oldenzaal

Inklaring: 14-Sep-2001 Bemonstering: 13-Sep-2001 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Monster codering:

SA10901712 = Pb 22 5.0-6.0
 SA10901713 = Pb 23 1.0-3.0
 SA10901714 = Pb 24 0.6-2.6

Monstersoort:

WATER
 WATER
 WATER

Parameter	Eenheid	SA10901712	SA10901713	SA10901714
S Benzeen	µg/l			110
S Tolueen	µg/l			<10
S Ethylbenzeen	µg/l			270
S P-m-xyleen	µg/l			3000
S O-xyleen	µg/l			<10
S Totaal aromaten	µg/l			3400
S Totaal xylenen	µg/l			3000
S Naftaleen	µg/l			<10
S Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	
S Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	
S Ethylbenzeen	µg/l	0.50	<0.20	
S P-m-xyleen	µg/l	2.1	<0.20	
S O-xyleen	µg/l	0.25	<0.20	
S Totaal aromaten	µg/l	2.9	<1.0	
S Totaal xylenen	µg/l	2.4	<0.20	
S Naftaleen	µg/l	<0.20	<0.20	
S Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	<50	400
S Fractie C-10 - C-14	µg/l	<50	<50	390
S Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50	<50	<50
S Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50	<50	<50
S Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50	<50	<50
S Florisil behandeling		+	+	+
Chromatogram		-	-	+

S = door Sterlab geaccrediteerd

Voetnoot 1 : Van toepassing zijn opmerkingen 0

Voetnoot 2 : Van toepassing zijn opmerkingen 1



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.


ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 2 van 2

Rapport nummer	: EA10900694	Opdr. Omschrijving	: BBN
Opdracht nummer	: 35283PMUW1	Datum rapportage	: 25-Sep-2001
Datum opdracht	: 14-Sep-2001		

Opmerkingen:

- 0/ De rapportagegrens is verhoogd omdat bij de analyse een verdunningsstap noodzakelijk was; dit als gevolg van het in verhoogde concentratie voorkomen van een of meerdere componenten.
- 1/ Het patroon duidt op een vluchtige oliefractie (< C10) en een middelzware oliefractie.

Hoofd lab.

 5.1.2e
 5.1.2e

5.1.2e

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

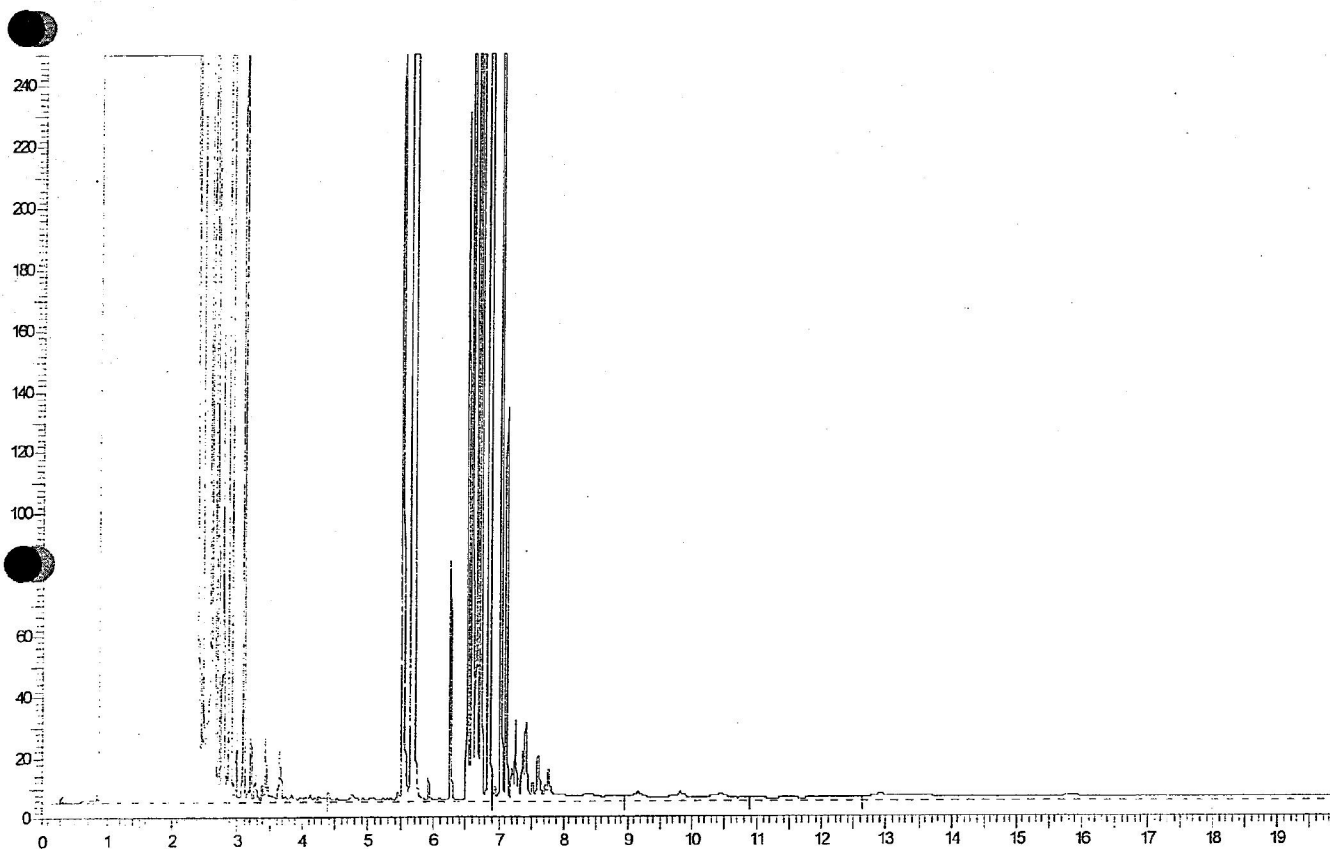
Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Chromatogram

Gegevens:

Opdrachtcode: 35283PMUW1
Opdrachtnaam: BBN
Monsternaam: Pb 24 0.6-2.6
Monstersoort: WATER
Verdunning: 4*

Monstercode: SA10901714
Opdrachtgever: Geofox B.V.
Aanvrager: 5.1.2e
Bestandsnaam: D19I051.TX0
Datum: 21-9-2001



C8-C10 = 0.015 - 4.379 min.
C10-C14 = 4.379 - 6.915 min.
C14-C20 = 6.915 - 8.942 min.
C20-C27 = 8.942 - 10.880 min.
C27-C40 = 10.880 - 12.640 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

benzine	C9 -C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoek rapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Geofox B.V.
Aanvrager : 5.1.2e
Adres : 221
Postcode en plaats : 7570 AE Oldenzaal

Pagina: 1 van 1

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 35284PMUW1
Rapportnummer : EA20200667
Opdracht omschr. : BLN
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 11-02-2002
Datum rapportage : 15-02-2002
Datum inkling : 11-02-2002

Monstergegevens:

Nr	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA20200914	pb 1 (1.0-3.0)	WATER	11-02-2002
2	SA20200915	pb 3 (0.9-2.9)	WATER	11-02-2002
3	SA20200916	pb 11 (1.0-3.0)	WATER	11-02-2002
4	SA20200917	pb 20 (1.0-3.0)	WATER	11-02-2002

Resultaat:

Sterlab	Parameter	Eenheid	1	2	3	4
AROMATEN						
S	Benzeen	µg/l	5.1	25	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	5.7	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	14	1800	<0.20	<0.20
S	P-m-xyleen	µg/l	11	5000	<0.20	<0.20
S	O-xyleen	µg/l	0.22	69	<0.20	<0.20
S	Totaal aromaten	µg/l	30	6900	<1.0	<1.0
S	Totaal xylenen	µg/l	11	5100	<0.20	<0.20
S	Naftaleen	µg/l	9.5	81	<0.20	0.24
MINERALE OLIE GC						
S	Olie totaal C10-C40	µg/l	160 ⁽¹⁾	1400 ⁽¹⁾	<50	<50
S	Fractie C-10 - C-14	µg/l	150	1300	<50	<50
S	Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50	<50	<50	<50
S	Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50	<50	<50	<50
S	Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50	<50	<50	<50
S	Florisil behandeling		+	+	+	+
Chromatogram			+	+	-	-

S = door Sterlab geaccrediteerd

Opmerkingen:

1 = Het patroon duidt op een vluchtige oliefractie (< C10) en een middelzware oliefractie.

Hoofd lab. ing. 5.1.2e
Handtekening: 5.1.2e

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

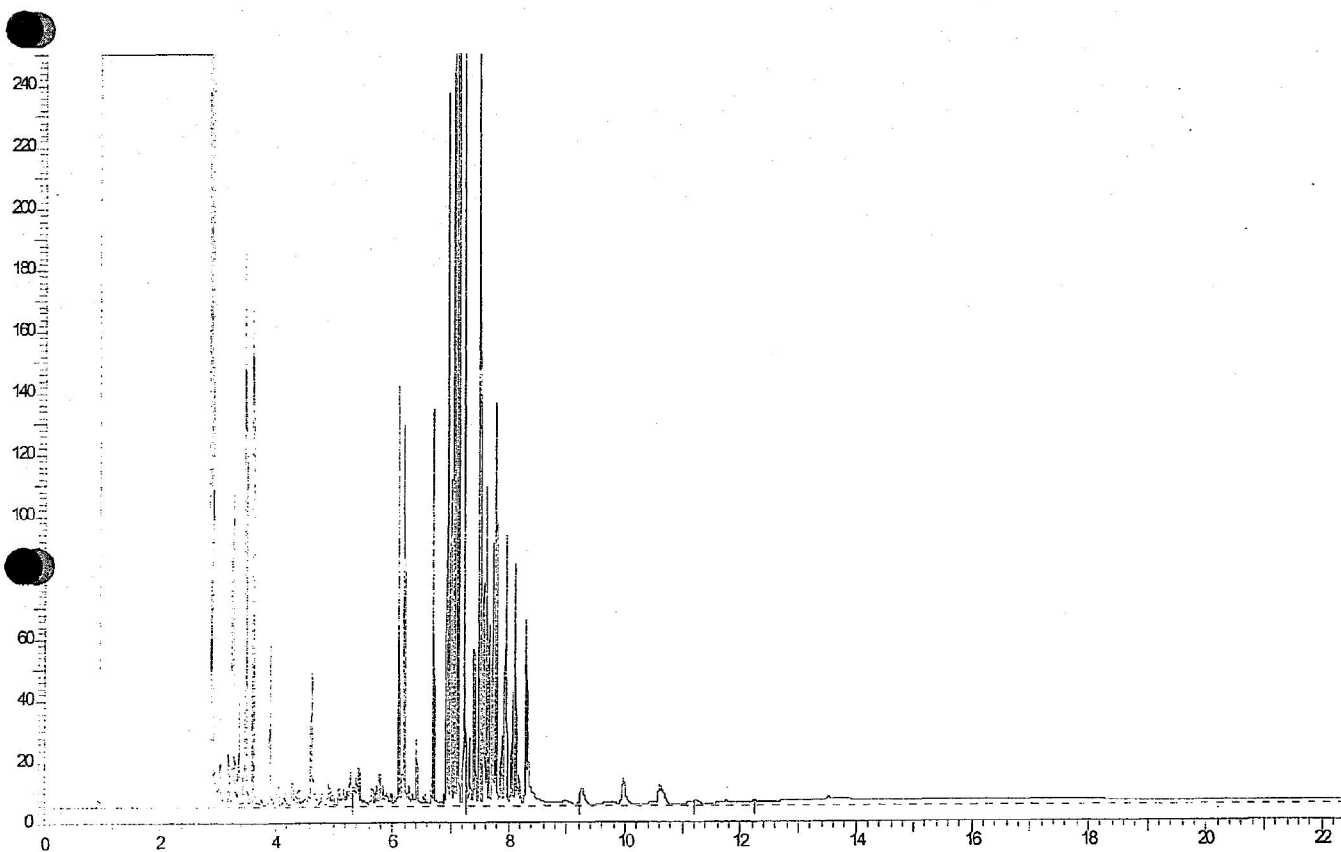
Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Chromatogram

Gegevens:

Opdrachtcode: 35284PMUW1
Opdrachtnaam: BLN
Monsternaam: pb 1 (1.0-3.0)
Monstersoort: WATER
Verdunning: -

Monstercode: SA20200914
Opdrachtgever: Geofox B.V.
Aanvrager: 5.1.2e
Bestandsnaam: D12B028.TX0
Datum: 14-02-2002



C8-C10 = 5.322 - 7.260 min.
C10-C14 = 7.260 - 9.219 min.
C14-C20 = 9.219 - 11.200 min.
C20-C27 = 11.200 - 12.238 min.
C27-C40 = 12.238 - 22.412 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

benzine	C9 -C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

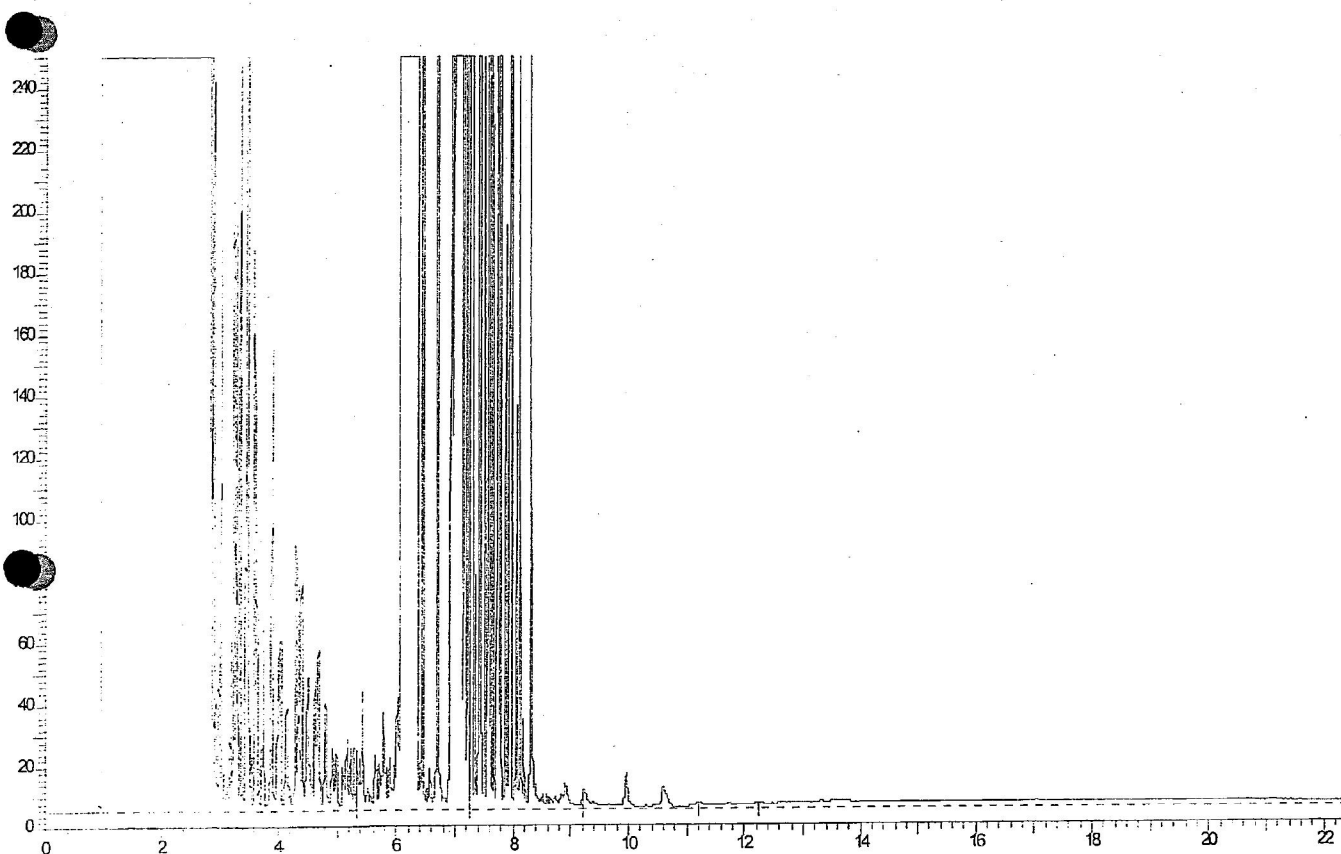
Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Chromatogram

Gegevens:

Opdrachtcode: 35284PMUW1
Opdrachtnaam: BLN
Monsternaam: pb 3 (0.9-2.9)
Monstersoort: WATER
Verdunding: -

Monstercode: SA20200915
Opdrachtgever: Geofox B.V.
Aanvrager: 5.1.2e
Bestandsnaam: D12B030.TX0
Datum: 14-02-2002



C8-C10 = 5.322 - 7.260 min.
C10-C14 = 7.260 - 9.219 min.
C14-C20 = 9.219 - 11.200 min.
C20-C27 = 11.200 - 12.238 min.
C27-C40 = 12.238 - 22.412 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

benzine	C9 -C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERILAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoek rapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Geofox B.V.
Aanvrager : 5.1.2e
Adres : 221
Postcode en plaats : 7570 AE Oldenzaal

Pagina: 1 van 1

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 35284PMUW2
Rapportnummer : EA20200679
Opdracht omschr. : BLN
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 11-02-2002
Datum rapportage : 15-02-2002
Datum inklaring : 11-02-2002

Monstergegevens:

Nr Labnr. Monsteromschrijving
1 SA20200918 pb 23 A (1.0-3.0)
2 SA20200919 pb 24 A (0.7-2.7)

Monstersoort Datum bemonstering
WATER 11-02-2002
WATER 11-02-2002

Resultaat:

Sterlab	Parameter	Eenheid	1	2
AROMATEN				
S	Benzeen	µg/l	<0.20	0.38
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	2.6
S	P-m-xyleen	µg/l	<0.20	4.0
S	O-xyleen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Totaal aromaten	µg/l	<1.0	7.1
S	Totaal xylenen	µg/l	<0.20	4.0
S	Naftaleen	µg/l	<0.20	0.21
MINERALE OLIE GC				
S	Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	<50
S	Fractie C-10 - C-14	µg/l	<50	<50
S	Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50	<50
S	Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50	<50
S	Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50	<50
S	Florisol behandeling		+	+
Chromatogram			-	-

S = door Sterlab geaccrediteerd

Opmerkingen:

Hoofd lab. 5.1.2e
Handtekening 5.1.2e

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.

Bijlage 3

Overschrijdingstabellen grond- en grondwater

TOETSINGSRESULTAAT GROND

M1	GROND	15D
M2	GROND	13C
M3	GROND	11C
M4	GROND	18C

Parameter	Eenheid	M1	M2	M3	M4	S	T	I
Diepte	m-mv	1,5-2,0	0,8-1,2	1,3-1,5	1,0-1,3			
Droge stof	%	80,9	77,9	65,5	76,2			
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	<0,5						
Lutum (< 2 µm)	% van ds	2,5						
AROMATEN:								
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05	0,0020	0,10	0,20
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05	0,0020	13	26
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,19	<0,05	<0,06	<0,05	0,0060	5,0	10
P-m-xyleen	mg/kg ds	2,4	<0,05	<0,06	0,29			
O-xyleen	mg/kg ds	0,13	<0,05	<0,06	<0,05			
Totaal aromaten	mg/kg ds	2,7	<0,26	<0,31	0,33			
Totaal xyleneen	mg/kg ds	2,6	**	<0,10	<0,12	0,020	2,5	5,0
MINERALE OLIE GC:								
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	460	*	<51	780	**	260	*
Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	50		<21	<24		<21	
Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<20		<21	79		35	
Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	120		<21	230		120	
Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	280		<21	460		98	
Florisil behandeling		+	+	+	+			

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum 1=2,5 2=2,5 3=2,5 4=2,5 % van ds
Organische stof 1=5 2=5 3=5 4=5 % van ds

* = Resultaat is groter dan streefwaarde.

** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.

*** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

TOETSINGSRESULTAAT GROND (vervolg)

M5 GROND 17B

Parameter	Eenheid	M5	S	T	I
Diepte	m-mv	0,5-1,0			
Droge stof	%	81.5			
AROMATEN:					
Benzeen	mg/kg ds	<0.05	0.0020	0.10	0.20
Tolueen	mg/kg ds	<0.05	0.0020	13	26
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	0.0060	5.0	10
P-m-xyleen	mg/kg ds	<0.05			
O-xyleen	mg/kg ds	<0.05			
Totaal aromaten	mg/kg ds	<0.25			
Totaal xylene	mg/kg ds	<0.10	0.020	2.5	5.0
MINERALE OLIE GC:					
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	94	10	505	1000
Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	<20			
Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<20			
Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	22			
Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	67			
Florisil behandeling		+			

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum 1=2.5 % van ds

Organische stof 1=.5 % van ds

* = Resultaat is groter dan streefwaarde.

** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.

*** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

TOETSINGSRESULTAAT GROND (vervolg)

M6	GROND	1B
M7	GROND	3D
M8	GROND	20B
M9	GROND	21D

Parameter	Eenheid	M6	M7	M8	M9	S	T	I
Diepte	m-mv	1,0-1,5	1,4-1,9	0,5-1,0	1,7-2,0			
Chromatogram		+	+	+	+			
Droge stof	%	75,7	82,8	82,1	83,6			
AROMATEN:								
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,0020	0,10	0,20
Toluene	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,0020	13	26
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,23	6,3	<0,05	0,21	0,0060	5,0	10
P-m-xyleen	mg/kg ds	6,2	29	<0,05	0,37			
O-xyleen	mg/kg ds	0,08	4,0	<0,05	0,12			
Totaal aromaten	mg/kg ds	6,5	39	<0,25	0,69			
Totaal xylenen	mg/kg ds	6,2	***	33	***	0,020	2,5	5,0
Naftaleen	mg/kg ds	1,1	0,35	<0,05	0,07			
MINERALE OLIE GC:								
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	87	*	63	*	51	*	530
Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	46	<20	<20	32	10	505	1000
Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<21	<20	<20	<20			
Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	<21	<20	<20	130			
Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	29	30	35	350			
Florisil behandeling		+	+	+	+			

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum 1=2 2=2,5 3=2 4=2,5 % van ds
Organische stof 1=2 2=2,5 3=2 4=2,5 % van ds

* = Resultaat is groter dan streefwaarde.

** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.

*** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

TOETSINGSRESULTAAT GROND (vervolg)

M10	GROND	23 C					
M11	GROND	24 B					
Parameter	Eenheid	M10	M11	S	T	I	
Diepte	m-mv	1.7-2.0	1.1-1.6				
Chromatogram							
Droge stof	%	80.8	85.6				
AROMATEN:							
Benzeen	mg/kg ds	<0.05	<0.05	0.0050	0.25	0.50	
Tolueen	mg/kg ds	<0.05	<0.05	0.0050	33	65	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	<0.05	0.015	13	25	
P-m-xyleen	mg/kg ds	<0.05	<0.05				
O-xyleen	mg/kg ds	<0.05	<0.05				
Totaal aromaten	mg/kg ds	<0.25	<0.25				
Totaal xylene	mg/kg ds	<0.10	<0.10	0.050	6.3	13	
MINERALE OLIE GC:							
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	<50	25	1263	2500	
Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	<20	<20				
Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<20	<20				
Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	<20	<20				
Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	<20	<20				
Florisil behandeling		+	+				

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum 1=2.5 2=5 % van ds

Organische stof 1=2.5 2=5 % van ds

* = Resultaat is groter dan streefwaarde.

** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.

*** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

TOETSINGSRESULTAAT GROND (vervolg)

M12	GROND	22B			
Parameter	Eenheid	M12	S	T	I
Diepte	m-mv	4,0-4,4			
Chromatogram					
Droge stof	%	83.5			
AROMATEN:					
Benzeen	mg/kg ds	<0.05	0.0020	0.10	0.20
Tolueen	mg/kg ds	<0.05	0.0020	13	26
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	0.0060	5.0	10
P-m-xyleen	mg/kg ds	<0.05			
O-xyleen	mg/kg ds	<0.05			
Totaal aromaten	mg/kg ds	<0.25			
Totaal xylenen	mg/kg ds	<0.10	0.020	2.5	5.0
MINERALE OLIE GC:					
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	10	505	1000
Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	<20			
Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<20			
Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	<20			
Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	<20			
Florisil behandeling					

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum 1=2 % van ds

Organische stof 1=2 % van ds

* = Resultaat is groter dan streefwaarde.

** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.

*** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

TOETSINGSRESULTAAT WATER

GW1 WATER		PB 8			
Parameter	Eenheid	GW1	S	T	I
Diepte filter	m-mv	2,0-3,0			
AROMATEN:					
Benzeen	µg/l	<0.20	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	0.51	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	4.0	77	150
P-m-xyleen	µg/l	<0.20			
O-xyleen	µg/l	<0.20			
Totaal aromaten	µg/l	<1.0			
Totaal xyleneen	µg/l	<0.20	0.20	35	70
Naftaleen	µg/l	<0.20	0.010	35	70
MINERALE OLIE GC:					
Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	50	325	600
Fractie C-10 - C-14	µg/l	<50			
Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50			
Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50			
Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50			
Florisil behandeling		+			

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
 ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
 *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
 - = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

TOETSINGSRESULTAAT WATER (vervolg)

GW2 WATER PB 11
 GW3 WATER PB 12
 GW4 WATER PB 13
 GW5 WATER PB 14

Parameter	Eenheid	GW2	GW3	GW4	GW5	S	T	I
Diepte filter	m-mv	1,0-3,0	1,0-3,0	1,0-3,0	1,0-3,0			
AROMATEN:								
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/l	0,48	<0,20	<0,20	<0,20	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	4,0	77	150
P-m-xyleen	µg/l	4,6	<0,20	<0,20	<0,20			
O-xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Totaal aromaten	µg/l	5,3	<1,0	<1,0	<1,0			
Totaal xylenen	µg/l	4,8	<0,20	<0,20	<0,20	0,20	35	70
Naftaleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,010	35	70
MINERALE OLIE GC:								
Olief totaal C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50	50	325	600
Fractie C-10 - C-14	µg/l	<50	<50	<50	<50			
Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50	<50	<50	<50			
Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50	<50	<50	<50			
Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50	<50	<50	<50			
Florisil behandeling		+	+	+	+			

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
 ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
 *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
 - = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

TOETSINGSRESULTAAT WATER (vervolg)

GW6 WATER PB 19

Parameter	Eenheid	GW6	S	T	I
Diepte filter	m-mv	1:0-3:0			
AROMATEN:					
Benzeen	µg/l	<0.20 -	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20 -	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20 -	4.0	77	150
P-m-xyleen	µg/l	<0.20			
O-xyleen	µg/l	<0.20			
Totaal aromaten	µg/l	<1.0			
Totaal xylenen	µg/l	<0.20	0.20	35	70
Naftaleen	µg/l	<0.20 -	0.010	35	70
MINERALE OLIE GC:					
Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	50	325	600
Fractie C-10 - C-14	µg/l	<50			
Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50			
Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50			
Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50			
Florisil behandeling		+			

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
 ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
 *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
 - = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Tabel : Analyseresultaten (toetsing streef- en interventiewaarden)

Label : Analyseresultaten (toetsing streef- en intervervalwaarden)						
Monster	GW 7 ¹		GW 8 ²		GW 9 ³	
Vluchtige Aromaten						
benzeen	13	*	42	***	70	***
tolueen	2,2		55	*	3,2	
ethylbenzeen	68	*	4900	***	49	*
xylenen	1100	***	25000	***	1600	***
Totaal BTEX	1100		30000		1700	
naftaleen (GC-purge & trap)	10	*	96	***	<0,2	
Vluchtige aromaten	1183		29997		1722	
Minerale olie						
fractie C10 - C12	1200		1100		300	
fractie C12 - C22	60		120		30	
fractie C22 - C30	<10		<10		<10	
fractie C30 - C40	<10		40		<10	
totaal olie	1300	***	1300	***	340	**
methyl(tert)butylether	-		<1		-	

¹ GW 7 (PB 1)

² GW 8 (PB 3)

³ GW 9 (PB 20)

* het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde

** het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde

- niet geanalyseerd

TOETSINGSRESULTAAT WATER

GW10 WATER Pb 22
 GW11 WATER Pb 23
 GW12 WATER Pb 24

Parameter	Eenheid	GW10	GW11	GW12	S	T	I
Diepte filter	m-mv	5,0-6,0	1,0-3,0	0,6-2,6			
Chromatogram							
AROMATEN:							
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	110 ***	0,20	15	30
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20	<10	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	0,50	<0,20	270 ***	4,0	77	150
P-m-xyleen	µg/l	2,1	<0,20	3000			
O-xyleen	µg/l	0,25	<0,20	<10			
Totaal aromaten	µg/l	2,9	<1,0	3400			
Totaal xylenen	µg/l	2,4 *	<0,20	3000 ***	0,20	35	70
Naftaleen	µg/l	<0,20	<0,20	<10	0,010	35	70
MINERALE OLIE GC:							
Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	<50	400 **	50	325	600
Fractie C-10 - C-14	µg/l	<50	<50	390			
Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50	<50	<50			
Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50	<50	<50			
Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50	<50	<50			
Florisil behandeling							

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
 ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
 *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
 - = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

TOETSINGSRESULTAAT WATER (vervolg)

GW13 WATER Pb 1
 GW14 WATER Pb 3
 GW15 WATER Pb 11
 GW16 WATER Pb 20

Parameter	Eenheid	GW13 1,0-3,0	GW14 0,9-2,9	GW15 1,0-3,0	GW16 1,0-3,0	S	T	I
Diepte filter	m-mv							
AROMATEN								
Benzeen	µg/l	5,1 *	25 **	<0,20	<0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/l	<0,20	5,7	<0,20	<0,20	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	14 *	1800 ***	<0,20	<0,20	4,0	77	150
P-m-xyleen	µg/l	11	5000	<0,20	<0,20			
O-xyleen	µg/l	0,22	69	<0,20	<0,20			
Totaal aromaten	µg/l	30	6900	<1,0	<1,0			
Totaal xyleneen	µg/l	11 *	5100 ***	<0,20	<0,20	0,20	35	70
Naftaleen	µg/l	9,5 *	81 ***	<0,20	0,24 *	0,010	35	70
MINERALE OLIE GC								
Olie totaal C10-C40	µg/l	160 *	1400 ***	<50	<50	50	325	600
Fractie C-10 - C-14	µg/l	150	1300	<50	<50			
Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50	<50	<50	<50			
Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50	<50	<50	<50			
Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50	<50	<50	<50			
Florisil behandeling		+	+	+	+			
Chromatogram		+	+	+	+			

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
 ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
 *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
 - = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

TOETSINGSRESULTAAT WATER (vervolg)

GW17 WATER
GW18 WATER

Pb 23 A
Pb 24 A

Parameter	Eenheid	GW17	GW18	S	T	I
Diepte filter	m-mv	1,0-3,0	0,7-2,7			
AROMATEN						
Benzeen	µg/l	<0,20	0,38 *	0,20	15	30
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	2,6	4,0	77	150
P-m-xyleen	µg/l	<0,20	4,0			
O-xyleen	µg/l	<0,20	<0,20			
Totaal aromaten	µg/l	<1,0	7,1			
Totaal xyleneen	µg/l	<0,20	4,0 *	0,20	35	70
Naftaleen	µg/l	<0,20	0,21 *	0,010	35	70
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	<50	50	325	600
Fractie C-10 - C-14	µg/l	<50	<50			
Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50	<50			
Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50	<50			
Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50	<50			
Florisil behandeling						

Chromatogram

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
 ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
 *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
 - = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

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

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Vluchtige Aromaten			
benzeen	0,20	15	30
tolueen	7,0	504	1000
ethylbenzeen	4,0	77	150
xylenen	0,20	35	70
naftaleen (GC-purge & trap)	0,01	35	70
Minerale olie			
totaal olie	50	325	600
¹⁾ S streefwaarde $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde I interventiewaarde			

OVERSCHRIJDINGSTABELLEN

Opmerkingen bij de overschrijdingstabellen:

1. Overschrijding van de referentiewaarden wordt in de tabellen als volgt gepresenteerd:

<i>aanduiding</i>	<i>toetsing</i>	<i>interpretatie</i>
	gehalte beneden of gelijk aan de S-waarde	geen verhoogd gehalte
*	gehalte boven de S-waarde en kleiner dan of gelijk aan de T-waarde	licht verhoogd gehalte
**	gehalte boven de T-waarde en kleiner dan of gelijk aan de I-waarde	matig verhoogd gehalte
***	gehalte boven de I-waarde	sterk verhoogd gehalte

2. In de tabellen worden de volgende afkortingen gebruikt:
PAK: polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
EOX: extraheerbare organohalogeenvverbindingen;
VAK (= BTEX): vluchtige aromatische koolwaterstoffen;
VOX (= CKW): vluchtige organochloorverbindingen.
3. Met PAK wordt bedoeld de somparameter van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Dit is hetzelfde als PAK-totaal. Het is de som van de gehalten van 10 verschillende PAK. Voor de individuele PAK-verbindingen bestaan voor de grond geen S-waarden, alleen een I-waarde. Dit is dezelfde I-waarde als die voor de somparameter van PAK. Voor het grondwater bestaan de S-waarden voor de individuele PAK-verbindingen wel.
4. Voor extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX) is geen I-waarde vastgesteld. De reden hiervoor is dat het hanteren van een dergelijke parameter toxicologisch gezien geen waarde heeft. De EOX-bepaling geeft alleen een indicatie of de I-waarden van een individuele halogeenvverbinding mogelijk wordt overschreden.
5. Voor enkele vluchtige organochloorverbindingen (VOX) zijn (vooralsnog) geen toetsingswaarden vastgesteld.

Bijlage 4

Toetsingskader

Toetsingswaarden voor verontreinigende stoffen in de bodem

Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering

De concentraties van de milieuschadelijke stoffen in grond- en grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (VROM, 4-2-2000), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). Hierin worden voor een aantal stoffen drie concentratieniveaus onderscheiden:

- *de streef- of S-waarde*
Het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet-verontreinigd wordt beschouwd. Bij overschrijding van de S-waarde is in principe sprake van een geval van verontreiniging.
- *de tussen- of T-waarde*
Het concentratieniveau, waarboven aanvullend onderzoek noodzakelijk of gewenst is om vast te kunnen stellen of sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging". De T-waarde vertegenwoordigt het gemiddelde van S- en I-waarde.
- *de interventie- of I-waarde*
Het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater, waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde kan sprake zijn van (een geval van) ernstige verontreiniging. Door middel van een nader onderzoek en eventueel een risico-evaluatie kan worden vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en zo ja welke risico's met de verontreiniging samenhangen.

Zowel de S- als de I-waarden voor grond zijn afhankelijk van het bodemtype. Aan de hand van de humus- en lutumgehalten zijn met een bodemtypecorrectieformule de feitelijke S- en I-waarden in een bepaald bodemtype te berekenen. De S- en I-waarden voor grondwater zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Achtergrondwaardenbeleid

Algemeen

Van gebieden die reeds decennia lang in gebruik zijn als woon- of werkgebied en met name van oudere stadsgedeelten is bekend dat veelvuldig puin wordt aangetroffen, al dan niet in combinatie met asresten, sintels en kooltjes. In chemische zin worden in de bovengrond veelal licht verhoogde gehalten aan PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen; verbrandingsresten) en zware metalen aangetoond. Deze vormen van bodemverontreiniging kenmerken zich door het gegeven dat er geen eenduidige oorzaak of bron aanwezig is en dat de verspreiding een diffuus beeld vertoont. Voor het onderscheid tussen de diffuse bodembelasting van een gebied en de aanwezigheid van lokale bronnen is de term "verhoogde achtergrondwaarde" ingevoerd.

Indien gehalten in de grond boven de streefwaarden liggen, maar beneden de achtergrondwaarden voor een bepaald gebied, kan worden geconcludeerd dat geen sprake is van een locatiegebonden verontreiniging, maar dat de verhoogde gehalten passen binnen het beeld van een groter gebied.

Beleid ten aanzien van bouwen op verontreinigde grond

Model Bouwverordening

Deze verordening (laatste versie: VNG 6 september 1993) is gebaseerd op de Woningwet 1991. De Bouwverordening stelt dat op verontreinigde grond niet mag worden gebouwd. Dit betekent dat een gemeente in principe een bouwvergunning kan weigeren, indien in de grond of het grondwater een stof is aangetroffen in een gehalte boven de S-waarde (of lokale of natuurlijke achtergrondwaarde).

Beleid ten aanzien van hergebruik van licht verontreinigde grond

Grond waarvoor geldt dat de gehalten kleiner zijn dan de streefwaarde wordt beschouwd als schone grond en is om die reden vrij toepasbaar. Grond waarin gehalten aan verontreinigende stoffen zijn aangetoond boven de streefwaarde wordt beschouwd als een secundaire bouwstof en is om die reden in principe alleen toepasbaar in het kader van het Bouwstoffenbesluit. Hierop zijn twee uitzonderingen van kracht, die zijn verwoord in de Vrijstellingsregeling Samenstellings- en Immissiewaarden en de Vrijstellingsregeling grondverzet. Het Bouwstoffenbesluit en de beide vrijstellingsregelingen worden kort toegelicht.

Bouwstoffenbesluit

De algemene maatregel van bestuur "Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterbescherming", kortweg het Bouwstoffenbesluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (Wbb), de Wet verontreiniging oppervlaktewater (Wvo) en de Woningwet.

Hergebruik van grond in het kader van het Bouwstoffenbesluit is beperkt tot de toepassing in werken. Dit heeft betrekking op werken op of in de bodem of in het oppervlaktewater. Onder een werk wordt een waterbouwkundig werk, een wegebouwkundig werk, een bouwwerk of een grondwerk verstaan.

In het Bouwstoffenbesluit wordt onderscheid gemaakt in een aantal categorieën grond: schone grond, categorie 1-grond en categorie 2-grond. De definitieve indeling is afhankelijk van de samenstellings- en immissiewaarden en is pas af te leiden na uitvoering van een partijkeuring, conform de richtlijnen uit het Bouwstoffenbesluit.

Voor de toepassing van grond in het kader van het Bouwstoffenbesluit is de gemeente het bevoegd gezag. De toepassing zal daarom moeten worden gemeld bij de gemeente.

Vrijstellingsregeling Samenstellings- en Immissiewaarden

In de Vrijstellingsregeling Samenstellings- en Immissiewaarden uit het Bouwstoffenbesluit (Staatscourant 126, dinsdag 6 juli 1999) wordt een nieuwe toetsingsregel voor schone grond geïntroduceerd. Kortweg komt de regel er op neer dat bij een beperkte overschrijding van de streefwaarde (samenstellingswaarde uit het Bouwstoffenbesluit) voor een beperkt aantal stoffen, de betreffende grond nog als schone grond mag worden toegepast (vrij toepasbaar). Voorwaarde is dat de grond is onderzocht conform de richtlijnen uit het Bouwstoffenbesluit.

Vrijstellingsregeling Grondverzet

Hergebruik van grond in het kader van de Vrijstellingsregeling Grondverzet is niet beperkt tot de toepassing in werken, maar heeft betrekking op het hergebruik van grond als bodem. Een voorwaarde voor het gebruik van vrijkomende grond als bodem is dat de gemeente een zoneringskaart heeft vastgesteld, waarop is aangegeven welke gebieden binnen de gemeente een vergelijkbare bodemkwaliteit bezitten. Grond mag alleen verplaatst worden tussen gebieden met een vergelijkbare bodemkwaliteit, of van een gebied met een goede kwaliteit naar een gebied met een mindere bodemkwaliteit.

Voor de toepassing van grond in het kader van de Vrijstellingsregeling is de gemeente het bevoegd gezag. De toepassing zal daarom moeten worden gemeld bij de gemeente.

Bijlage 5

Werkwijze, gebruikte materialen en toegepaste NEN/NPR-normen voor bodemonderzoek

Grondboringen en grondboorsystemen

Grondboringen worden uitgevoerd met een Edelmanboor tenzij anders vermeld. Beneden de grondwaterspiegel wordt bij een zandige bodem gebruik gemaakt van een pulsboor en/of zuigerboor.

Boorbeschrijvingen

Het opgeboorde materiaal is beschreven aan de hand van korrelgrootteverdeling (textuur), kleur en bijzondere eigenschappen. De hierbij gemaakte boorbeschrijvingen (boorstaten) zijn opgenomen in bijlage 1. De mogelijke aanwezigheid van een verontreiniging is op de volgende wijze onderzocht:

- het aantreffen van puin;
- het zien van opvallende of bodemvreemde kleuren;
- het uitvoeren van de olie-watertest om vast te stellen of er eventueel sporen van minerale oliecomponenten in de opgeboorde grond voorkomen. Onderdompeling in water van het met minerale olie verontreinigde grond veroorzaakt een oliefilm op het water. Deze oliefilm varieert, afhankelijk van de verontreiniging, in dikte en kleurschakering. Deze waarnemingen zijn in de boorstaten vermeld onder 'olietest';
- het uitvoeren van PID-metingen (alleen als specifiek vermeld in het rapport). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald. Het lutumgehalte van de grond is in het veld geschat.

Grondbemonstering

Grondmonsters worden uit de punt van de Edelmanboor genomen, tenzij anders vermeld. De monsters worden ter plaatse gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen potten met een kunststof schroefdeksel.

Plaatsing van peilbuizen/peilbuis materiaal

Bij het grondwateronderzoek wordt gebruik gemaakt van een peilbuis. Een peilbuis (PVC/HDPE) bestaat uit een filter (lengte 1 meter) met een filterkous, gekoppeld aan een blinde stijgbuis (diameter 28 mm). Afhankelijk van het onderzoeksdoel is het filter of onder het grondwaterniveau of snijdend met de grondwaterspiegel opgesteld. Na plaatsing van de peilbuis is de ruimte rondom het filter volgestort met grind. Boven het filter is het boorgat afgedicht met kleikorrels. De peilbuis wordt, tenzij anders vermeld, onder het maaiveld afgewerkt met een klemdop en beschermkoker met deksel. De peilbuis wordt direct na plaatsing doorgepompt.

Grondwaterbemonstering

De peilbuizen worden na een standtijd van minimaal 7 dagen opnieuw doorgepompt en bemonsterd. Het oppompen van het grondwater gebeurt met behulp van een slangenpomp. Per peilbuis wordt met een schoon stuk (siliconen) slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Verantwoording

De uitvoering van boringen en de bemonstering van grond en grondwater is gebaseerd op de hieronder genoemde normen:

NPR 5741: 'Bodem - Boorsystemen en bemonsteringstoestellen voor grond, sediment en grondwater', 1^e druk februari 1994;

NEN 5742: 'Bodem - Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken', 1^e druk juni 1991;

Ontwerp NPR 6601: 'Water - Richtlijn voor conservering en behandeling van monsters voor fysisch en chemisch onderzoek', november 1992;

NEN 5744: 'Bodem - Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch chemische eigenschappen', 1^e druk juni 1991;

NEN 5766: 'Bodem - Plaatsing van peilbuizen en bepaling van stijghoogten van grondwater in de verzadigde zone', 1^e druk mei 1990;

Ontwerp NEN 5743: 'Bodem - Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen', augustus 1995;

Ontwerp NEN 5745: 'Bodem - Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen', november 1997.

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	3, 4, 5, 7, 9, 10, 13, 23, 25, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71