integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

IJsseldijk 237-239 te Krimpen aan den IJssel

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Verkennend milieukundig bodemonderzoek

Kenmerk	:	A2837-06/KHA/rap1
Datum	:	29 september 2022
Opdrachtgever	:	Rho Adviseurs B.V.
	:	Dhr. N. Weijland
	:	Postbus 150
	:	3000 AD Rotterdam

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
Mevr. K. de Haan (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	29-09-2022	
Mevr. P. Mulder (Projectleider)	2e lezerschap en vrijgave	29-09-2022	

BRL SIKB 2000
protocol 2001, 2002

IDDS
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
KvK: 09157054
BTW: NL 815255172 B01
IBAN: NL21 RABO 0364 6212 22

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4
2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK 6
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK 6
2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGEBIED 7
2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING 8
2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST 9
2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 10
2.6 BEÏNVLOEDING 10
2.7 BODEMVERONTREINIGING 11
2.8 TERREINVERKENNING 12
2.9 BEOORDELING 12
2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING 13
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK 14
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE 14
3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK 14
3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK 16
3.4 TOETSINGSKADER 17
3.5 INTERPRETATIE 19
3.6 TOETSING HYPOTHESE 20
3.7 CONCLUSIES 20
3.8 AANBEVELINGEN 21
4. BETROUWBAARHEID 22

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
1.1 Topografische kaart
1.2 Situatietekening

2. Vooronderzoek
2.1 Aanvullend nader bodemonderzoek IJsseldijk 235-333 te Krimpen a/d IJssel, PZH.001.R.005, d.d. 09-04-2004
2.2 Fotoreportage

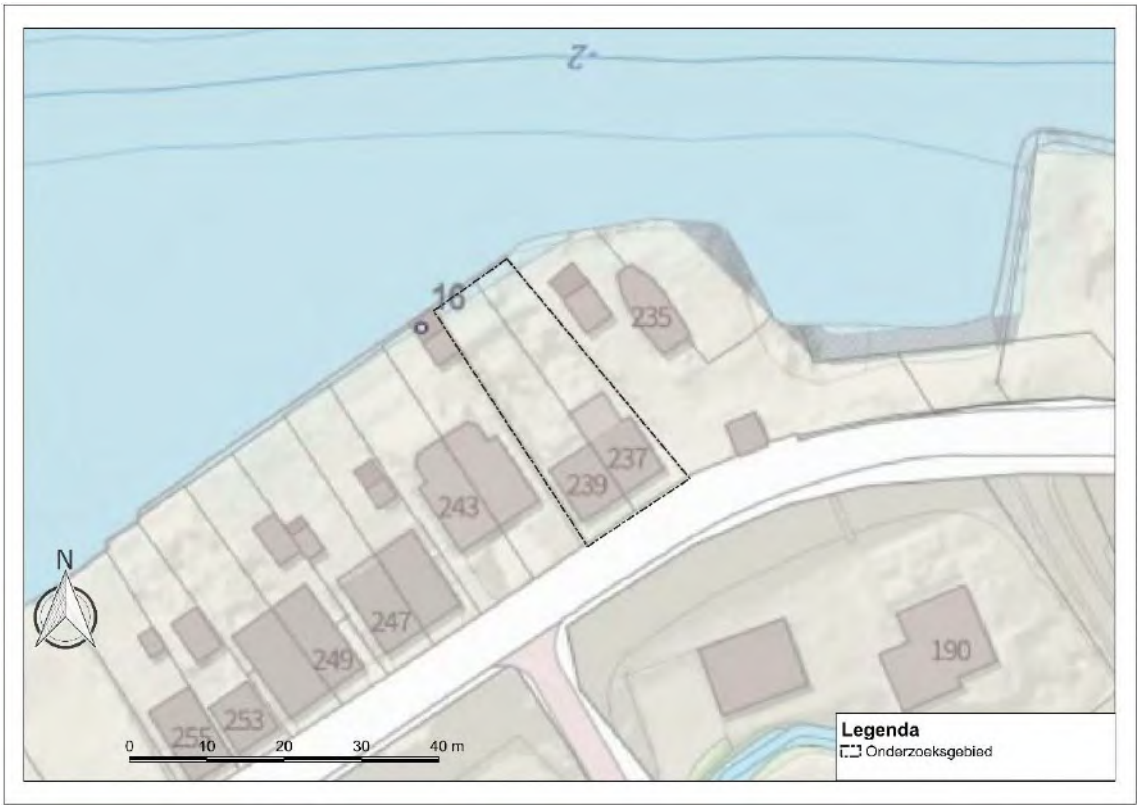
3. Veldonderzoek
3.1 Formulieren veldonderzoek
3.2 Boorstaten en legenda

4. Laboratoriumonderzoek
4.1 Certificaten grond
4.2 Certificaat grondwater

5. Toetsingstabellen
5.1 Toetsingstabellen grond
5.2 Toetsingstabellen grondwater

1. INLEIDING

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als IJsseldijk 237-239 te Krimpen aan den IJssel (afbeelding 1).



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied *(bron: OpenTopo)*

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de geplande herontwikkeling op de locatie en de daaruit (voortvloeiende) aanvraag van een Omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In dit kader is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem gewenst.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Verklaring onafhankelijkheid

IDDS verklaart hierbij onafhankelijk te zijn van de opdrachtgever en geen belang te hebben bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

Milieuhygiënisch vooronderzoek

Voorafgaand aan een verkennend bodemonderzoek conform de onderzoeknorm NEN 5740;2009+A1;2016 dient een milieuhygiënisch vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de onderzoeknorm NEN 5725;2017. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie waar het vooronderzoek betrekking op heeft.

Verkennend bodemonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de onderzoeknorm NEN 5740;2009+A1;2016 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Op basis van de informatie uit het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Elke uit het milieuhygiënisch vooronderzoek resulterende onderzoekshypothese over de aan- of afwezigheid van bepaalde verontreinigende stoffen en de wijze van verspreiding wordt getoetst met een locatiespecifieke onderzoeksstrategie.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het milieuhygiënisch vooronderzoek stapsgewijs besproken. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bestaat achtereenvolgens uit het vaststellen van de aanleiding en de afbakening van het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt informatie verzameld van de voorgeschreven onderzoekaspecten en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Op basis hiervan worden conclusies getrokken en wordt de hypothese voor de onderzoekslocatie vastgesteld.

In hoofdstuk 3 wordt het verkennend bodemonderzoek stapsgewijs besproken. Als eerste stap wordt, op basis van de bij het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie vastgestelde hypothese, de onderzoeksstrategie vastgesteld. Vervolgens worden de uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek apart besproken. Op basis van de onderzoekresultaten wordt de vastgestelde hypothese getoetst en worden indien van toepassing, aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 4 wordt de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Als eerste stap in het vooronderzoek dient derhalve de aanleiding te worden vastgesteld.

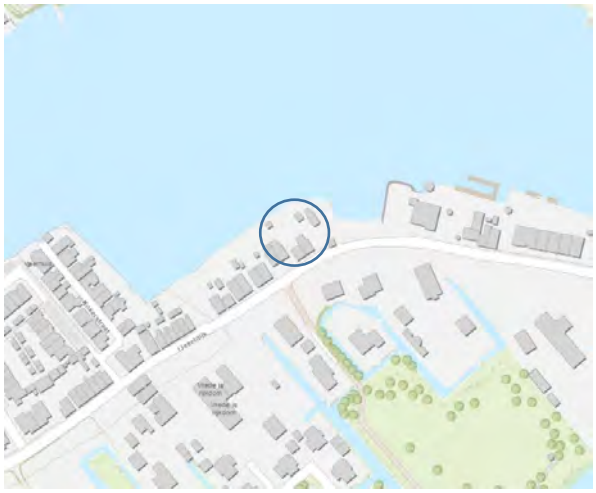
In de NEN 5725;2017 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGEBIED

TABEL 2.2.1: Afbakening onderzoeksgebied

Onderzoeksvraag			
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?			
Uitwerking			**Bronnen**
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart 1.1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie: zie situatietekening 1.2 in bijlage 1.		#1 / #2 / #3
Adres	IJsseldijk 237-239		
Postcode / Plaats	2924 AX Krimpen aan den IJssel		
Gemeente	Krimpen aan den IJssel		
Provincie	Zuid-Holland		
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie	
	X	100.937	
	Y	437.770	
Hoogte maaiveld	Z	Circa +1,7 - +3,6 m NAP Er is een hoogteverschil aanwezig tussen de noord- en de zuidzijde van de onderzoekslocatie.	
Kadastraal	Gemeente	Krimpen aan den IJssel	
	Gemeentecode	KPN02	
	Sectie	A	
	Nummers	5118 en 5119	
Oppervlaktes (m²)	Totaal	Ca. 530 m^2	
	Bebouwd	Ca. 130 m^2	
	Verharding	Rondom de bebouwing is sprake van beton en tegels.	
Belendingen	Alle richtingen	De locatie is aan de noordzijde begrenst door de Hollandsche IJssel. Ten zuiden van de locatie is de IJsseldijk gelegen. Aan de oost- en westzijde is sprake van woningen.  Afbeelding 2: Onderzoekslocatie en belendingen *(bron: IDDS Projectenkaart)*	
Afbakening VO	25 meter buiten kadastrale grenzen		-
Conclusie			
Afbakening voldoende			

#1: Perceelloep.nl
#2: IDDS Projectenkaart
#3: AHN.nl

2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.3.1: Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?		
Uitwerking		**Bronnen**
Voormalig gebruik	Uit historische bronnen is bekend dat de huidige bebouwing in 1938 is verschenen en deel uitmaakt van lintbebouwing op een dijk. De locatie is onderdeel van het geval van een verontreiniging bestaande uit het buitendijkse gebied tussen nr. 235-331. Het buitendijkse gebied is een zelling, die in het verleden is opgehoogd en die ten gevolge daarvan integraal diffuus licht tot sterk is verontreinigd met enkele zware metalen en PAK. Ter plaatse van IJsseldijk 235 (naastgelegen perceel) is een ondergrondse tank aanwezig geweest waarvan bekend is dat deze verwijderd is.	#1 / #2 / #3
Potentiële bronnen	*Op basis van de beschikbare informatie is de locatie opgehoogd met verontreinigd zand.*	
Huidig gebruik	In de huidige situatie is de locatie in gebruik als woning(en) met tuin.	
Potentiële bronnen	*In de huidige situatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.*	
Toekomstig gebruik	Er zal sloop en nieuwbouw van de woning(en) plaatsvinden.	-
Conclusie		
De potentiële bron van bodemverontreiniging betreft de ophooglaag welke in het buitendijkse gebied langs de Hollandsche IJssel kan voorkomen. De ophooglaag is verdacht aan te merken op licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK.		

#1: Topotijdreis.nl
#2: DCMR Milieudienst Rijnmond (online)
#3: Aanvullend nader bodemonderzoek IJsseldijk 235-333 te Krimpen a/d IJssel, PZH.001.R.005, d.d. 09-04-2004

2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST

TABEL 2.4.1: Bodemkwaliteit en asbest

Onderzoeksvraag			
Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?			
Uitwerking			**Bronnen**
Asbest	Er is geen informatie beschikbaar omtrent een eventuele verdenking op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van een puinbijmenging, de locatie, ongeacht de gradatie van het puin, dient te worden aangemerkt als asbestverdacht.		#1
Bodemkwaliteit	Bodemfunctieklasse	Wonen	#2
	Bodemkwaliteitszone	Bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) : BG Wonen 1970-1990, voormalig industrie <1945 buitendijks Ondergrond (0,5 - 3,0 m-mv) : OG Wonen 1970-1990, voormalig industrie <1945 buitendijks	
	Ontgravingskaart boven- en ondergrond	Bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) : Uitgesloten Ondergrond (0,5 - 3,0 m-mv) : Uitgesloten	
Conclusie			
Informatie omtrent het voorkomen van asbest in de bodem is onbekend. Vooralsnog wordt de locatie als niet asbestverdacht beschouwd. Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van bijmengingen met puin, de locatie als asbestverdacht wordt aangemerkt. Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Krimpen aan den IJssel betreft de locatie niet gezoneerd gebied waarbij geen verwachting van de bodemkwaliteit kan worden geschept. Door de aanwezigheid van een ophooglaag kunnen sterke verontreinigingen echter niet worden uitgesloten.			

#1: DCMR Milieudienst Rijnmond (online)
#2: Bodemkwaliteitskaart gemeente Krimpen aan den IJssel, d.d. juli 2015

2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

TABEL 2.5.1: Bodemopbouw en geohydrologie

Onderzoeksvraag			
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?			
Uitwerking			**Bronnen**
Bodemopbouw (lokaal)	0,0 - 0,5 m-mv	Zand	#1 / #2 / #3
	0,5 - 2,5 m-mv	Klei	
Grondwater (lokaal)	Grondwaterstand freatisch	Circa 0,95 m-mv	
	Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend. Verwacht wordt dat het grondwater vanaf de locatie richting de Hollandsche IJssel zal stromen en derhalve noordelijk gericht is. De stromingsrichting zal lokaal worden beïnvloed door objecten in de ondergrond.		
	Voor zover bekend wordt het grondwater op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie niet beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, etc.).		
Geohydrologie	0,0 - 15,0 m-mv	Deklaag	
	15,0 - 45,0 m-mv	1e watervoerend pakket	
	Stijghoogte 1e WVP	Ca. 3,5 m-NAP	
	Stromingsrichting 1e WVP	Noordwestelijk	
		Kwelsituatie	
Bodemvreemde lagen	De reeds genoemde ophooglaag.		
Conclusie			
Ter plaatse van een groot gedeelte van de onderzoekslocatie kan sprake zijn van bodemvreemde lagen ten gevolge van de ophooglaag.			

#1: DINOloket.nl
#2: Bodematlas provincie Zuid-Holland / Archief IDDS
#3: WKOtool.nl

2.6 BEÏNVLOEDING

TABEL 2.6.1: Beïnvloeding

Onderzoeksvraag		
Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?		
Uitwerking		**Bronnen**
Beïnvloeding	Op het aangrenzende perceel (IJsseldijk 235) heeft in het verleden een ondergrondse huisbrand olie (HBO) tank gezeten. Het is bekend dat deze is verwijderd. Verdere informatie omtrent de methode van verwijdering/sanering is onbekend. In een voorgaand nader bodemonderzoek uit 2004 is geen verontreiniging met olieproducten aangetroffen nabij de HBO tank.	#1 / #2
Conclusie		
Er is voor zover bekend geen sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit en/of de kwaliteit van het grondwater.		

#1: DCMR Milieudienst Rijnmond (online)
#2: Aanvullend nader bodemonderzoek IJsseldijk 235-333 te Krimpen a/d IJssel, PZH.001.R.005, d.d. 09-04-2004

2.7 BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.7.1: Bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?		
Uitwerking		**Bronnen**
Onderzoek ter plaatse van de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	Er zijn in het verleden diverse onderzoeken uitgevoerd ter plaatse van de meerdere percelen aan de IJsseldijk 235-335 (inclusief de onderzoekslocatie). In het archief van DCMR is enkel een nader onderzoek uit 2004, uitgevoerd door Vebes Adviseurs BV, bekend. Hierbij was in de bovengrond, ter plaatse van IJsseldijk 235, een sterke verontreiniging met zware metalen en PCB aangetroffen. Daarnaast was de grond licht verontreinigd met PAK, minerale olie, EOX en chloorbenzenen. In de ondergrond zijn geen tot lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond. Er bleek sprake te zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er werd geadviseerd om te saneren door middel van een leeflaag van 1,5 meter aan te brengen. Voor de locatie is een beschikking van toepassing, d.d. 3 november 2005, waarin is gesteld dat er sprake is van een geval van bodemverontreiniging welke het buitendijkse gebied tussen de IJsseldijk 235 tot 333 te Krimpen aan den IJssel betreft. In 2006 is een nieuwe beschikking afgegeven, waarin staat aangegeven dat de schikking van 2005 nog van kracht is. Uit de bekende beschikkingen van DCMR uit 2005 en 2006 blijkt dat de te onderzoeken percelen vooralsnog niet gesaneerd zijn.	#1 / #2 / #3
Onderzoek nabij de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	Nabij de onderzoekslocatie zijn enkele bodemonderzoeken uitgevoerd ter plaatse van de IJsseldijk 190 en 194-196. In het archief van DCMR is enkel een verkennend bodemonderzoek uit 2014, uitgevoerd door Deta Milieu, bekend. Hieruit bleek dat enkele bijmengingen met puin waren aangetroffen. De ondergrond op het voorterrein was licht verontreinigd met koper en lood. De bovengrond op het centrale terreindeel was licht verontreinigd met kwik, lood, zink en PAK. Ter plaatse van de nieuwbouw was de bovengrond licht verontreinigd met kwik en lood. Het grondwater was sterk verontreinigd met barium welke vermoedelijk een natuurlijke oorsprong had.	#1 / #3
Conclusie		
Op basis van bovenstaande informatie worden in de bovengrond maximaal sterke verontreinigingen verwacht met diverse zware metalen, PAK en PCB ten gevolge van de aanwezigheid van de ophooglaag. De locatie behoort tot een bekend (en beschikt) geval van ernstige bodemverontreiniging welke aanwezig is in het buitendijkse gebied tussen IJsseldijk 235 en 233.		

#1: DCMR Milieudienst Rijnmond (online)
#2: Aanvullend nader bodemonderzoek IJsseldijk 235-333 te Krimpen a/d IJssel, PZH.001.R.005, d.d. 09-04-2004
#3: Archief IDDS

2.8 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

De terreinverkenning is op 5 september 2022 uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning blijkt geen sprake te zijn van aanvullende bijzonderheden en hebben zich geen wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens.

Ter illustratie is in bijlage 2 een fotoreportage opgenomen.

2.9 BEOORDELING

Het vooronderzoek is beoordeeld op afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725;2017. Indien er sprake is van afwijkingen zijn deze omschreven en is de reden van afwijking aangegeven. Beoordeeld is in hoeverre de afwijking gevolgen heeft op de betrouwbaarheid en in hoeverre er sprake is van beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen. Vervolgens is beoordeeld in hoeverre de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, afdoende bekend is, of in hoeverre bodemonderzoek noodzakelijk is.

In tabel 2.9.1 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.9.1: Beoordeling

Onderzoeksvraag		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?		
Beantwoording		
	Omschrijving	Reden afwijking
Afwijking	Geen	-
Gevolgen betrouwbaarheid	-	-
Beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen	-	-
Conclusie		
De milieuhygiënische bodemkwaliteit is niet afdoende bekend. Er is geen (actuele) informatie beschikbaar omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.		

2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn conclusies getrokken over de verwachting van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de aanwezige verontreinigende stoffen.

Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Bij eventueel bodemonderzoek dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende norm-documenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.

TABEL 2.10.1: Conclusie en hypothese

Hypothese	
Algemeen	
Locatie	Gehele terrein
Conclusie	Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek worden in de bovengrond sterke verontreinigingen met zware metalen en/of PCB, gerelateerd aan de ophooglaag, verwacht. De locatie behoort tot een bekend (en beschikt) geval van ernstige bodemverontreiniging welke aanwezig is in het buitendijkse gebied tussen IJsseldijk 235 en 233. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten aan EOX en chloorbenzenen gemeten wat de bovengrond verdacht maakt op bestrijdingsmiddelen (OCB's).
Hypothese	**Verdacht** Als kritische parameters worden aangemerkt: Grond: zware metalen, PAK, PCB en OCB's
Opmerking	*Op voorhand wordt er niet van uitgegaan dat in de grond sprake is van puinbijmengingen. Ingeval echter wel sprake blijkt te zijn van een puinbijmenging dient de locatie, ongeacht de gradatie aan bijmengingen, formeel als verdacht op asbest te worden aangemerkt.*

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. De onderzoeksstrategie is aangegeven in tabel 3.1.1.

TABEL 3.1.1: Onderzoeksstrategie

Locatie	Onderzoeksstrategie
Gehele terrein	NEN 5740;2009+A1;2016; Onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming (VED-HE).
Opmerking	*Om een representatiever beeld van de locatie te krijgen worden de boringen doorgezet tot tenminste 1,0 m-mv.*

3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekening 1.2 die in bijlage 1 is opgenomen.

TABEL 3.2.1: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	05-09-2022 (2001) 12-09-2022 (2002)				
Uitvoerende partij	IDDS Milieu				
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 Protocol 2001, 2002				
Onderzoekaspect	**Meetpunten**			**Codering**	**Bijzonderheden**
	Type	**Diepte [m-mv]**	**Aantal**		
Gehele terrein	Boring	1,0	4	01, 02, 04, 05	-
		2,0	1	06	
	Peilbuis	2,5	1	03	

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 3. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- De bovengrond bestaat op het noordelijke gedeelte van de locatie uit klei en op het zuidelijke gedeelte uit zand. De ondergrond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 2,5 m-mv overwegend uit klei. Plaatselijk is sprake van zand in de ondergrond.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de grond is geen sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm).

Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit, per boorpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de visuele inspectie op asbest blijkt het navolgende:

- Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen.

Grondwater

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de actuele grondwaterstand opgenomen ten opzichte van het maaiveld. Van het bemonsterde grondwater is in het veld de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de mate van troebelheid (NTU) gemeten. Het bemonsterde grondwater is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

In de navolgende tabel zijn de resultaten opgenomen van de uitgevoerde metingen en verrichtte waarnemingen.

TABEL 3.2.2: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling	Grondwater-stand	pH	EC	Troebel-heid	Monster-name	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
	[m-mv]	[m-mv]	[–]	[µS/cm]	[NTU]	d.d.	
03	1,50 - 2,50	0,94	6,9	1.620	8,42	12-09-2022	Geen bijzonderheden

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging.
- De gemeten waarden voor de zuurgraad, het elektrisch geleidingsvermogen en de troebelheid duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.

3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 4 zijn opgenomen.

Analysestrategie
Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen. Voor het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld is eveneens rekening gehouden met de situering van de boringen. In tabel 3.4.1 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

Uitsplitsing
Naar aanleiding van de matige tot sterke verhogingen met koper, lood en zink in mengmonsters MM1 en MM2 en de matige verhoging met zink in mengmonster MM3 is een uitsplitsing uitgevoerd. Alle grondmonsters in de mengmonsters zijn separaat op de betreffende verhoogde parameters geanalyseerd ten einde meer over de mate en plaats van voorkomen van de verhoogde parameters te kunnen zeggen.

Samenstelling analysepakketten
In het standaardpakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- PCB (PolyChloorBifenylen).

Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald. De bovengrond is aanvullend onderzocht op OCB's.

In het standaardpakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- BTEXNS (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen).
- VOCl (vluchtige organochloorverbindingen).
- Minerale olie.

3.4 TOETSINGSKADER

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 4 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Wet bodembescherming (Wbb)
Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (HandhavingUitvoeringsMethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

In tabel 3.4.1 zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

<AW / <S	*niet verontreinigd:* het gehalte / de concentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
>AW / >S	*licht verontreinigd:* het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
>T	*matig verontreinigd:* het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
>I	*sterk verontreinigd:* het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

TABEL 3.4.1: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
			Wbb (index)		
			> AW / > S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
Bovengrond					
MM1 BG 01 (0-50) 03 (0-50)	Klei, geen bijzonderheden	#1	Kobalt (0,03) Nikkel (0,19) Cadmium (0,17) Kwik (0,03) PAK (0,05) PCB (0,01)	Koper (0,55) Lood (0,79)	Zink (1,03)
MM2 BG 02 (0-50) 04 (5-55) 05 (0-50) 06 (5-55)	Zand, geen bijzonderheden	#1	Kobalt (0,05) Nikkel (0,37) Cadmium (0,15) Kwik (0,02) PAK (0,14) PCB (0,02) Minerale olie C10 - C40 (0,02)	Lood (0,99)	Koper (1,43) Zink (1,58)
Uitsplitsingen bovengrond					
01-1 01 (0-50)	Klei, geen bijzonderheden	#3	-	-	-
03-1 03 (0-50)	Klei, geen bijzonderheden	#3	Kobalt (0,09) Nikkel (0,39) Cadmium (0,29) Kwik (0,07)	-	Koper (1,09) Zink (2,14) Lood (1,63)
02-1 02 (0-50)	Zand, geen bijzonderheden	#3	Kobalt (0,11) Molybdeen (-) Cadmium (0,36) Kwik (0,05)	Nikkel (0,66)	Koper (2,48) Zink (3,66) Lood (7,68)
04-1 04 (5-55)	Zand, geen bijzonderheden	#3	Kobalt (0,05) Nikkel (0,4) Koper (0,08) Molybdeen (0,01) Cadmium (0,07) Kwik (-) Lood (0,16)	Zink (0,59)	-
05-1 05 (0-50)	Zand, geen bijzonderheden	#3	Kobalt (0,36) Molybdeen (0,01) Cadmium (0,16) Kwik (0,02)	Nikkel (0,67)	Koper (4,86) Zink (2,76) Lood (1,92)
06-1 06 (5-55)	Zand, geen bijzonderheden	#3	-	Kobalt (0,01) Nikkel (0,13) Zink (0,05) Lood (-)	-
Ondergrond					
MM3 OG 03 (140-190) 06 (105-150)	Klei, geen bijzonderheden	#2	Nikkel (-) Koper (-) Cadmium (0,08) Kwik (0,01) Lood (0,23) PAK (-)	Zink (0,51)	-
Uitsplitsing ondergrond					
03-5 03 (140-190)	Klei, geen bijzonderheden	#4	-	-	-
06-3 06 (105-150)	Klei, geen bijzonderheden	#4	-	-	Zink (3,92)
Grondwater					
03-1-1 03 (150-250)	Grondwater	#5	Cadmium (0,05) Barium (0,35)	-	-

Blanco : Niet geanalyseerd / onderzocht / getoetst
#1 : Standaardpakket grond met OCB
#2 : Standaardpakket grond
#3 : Pakket zware metalen grond
#4 : Zink grond
#5 : Standaardpakket grondwater
> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

3.5 INTERPRETATIE

Bovengrond
De bovengrond bestaat op het noordelijk deel van de locatie uit klei en op het zuidelijk deel van de locatie uit zand. In de grond is geen sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de klei (MM1 BG) licht verontreinigd te zijn met kobalt, nikkel, cadmium, kwik, PCB en PAK, matig verontreinigd met koper en lood, en sterk verontreinigd met zink. Het zand (MM2 BG) blijkt licht verontreinigd te zijn met kobalt, nikkel, cadmium, kwik, PCB, PAK en minerale olie, matig verontreinigd met lood, en sterk verontreinigd met koper en zink.

Aangezien in mengmonsters MM1 en MM2 van de bovengrond een overschrijding van de (voormalige) tussenwaarde en interventiewaarde met koper, lood en zink zijn gemeten, is een uitsplitsing uitgevoerd om meer inzicht in de mate en plaats van voorkomen te krijgen. Na de uitgevoerde uitsplitsing zijn in de monsters van de bovengrond ter plaatse van boringen 02, 03 en 05 sterke verhogingen met koper, lood en zink (overschrijdingen interventiewaarde) gemeten. Daarnaast is de bovengrond bij boringen 02, 04, 05 en 06 matig verhoogd (overschrijding tussenwaarde) met diverse zware metalen. Het resultaat na uitsplitsing wordt als meest representatief geacht.

Ondergrond
De ondergrond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 2,5 m-mv overwegend uit klei. Plaatselijk is sprake van zand in de ondergrond. In de grond is geen sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de grond (MM3 OG) licht verontreinigd te zijn met nikkel, koper, cadmium, kwik, lood en PAK en matig verontreinigd met zink.

Aangezien in mengmonster MM3 van de ondergrond een overschrijding van de (voormalige) tussenwaarde met zink is gemeten, is een uitsplitsing uitgevoerd om meer inzicht in de aard en plaats van voorkomen te verkrijgen. Na de uitgevoerde uitsplitsing is enkel ter plaatse van boring 06 (105-150 cm-mv) een sterke verhoging met zink gemeten. Het resultaat na uitsplitsing wordt als meest representatief geacht.

Grondwater
Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De gemeten waarden voor de zuurgraad, het elektrisch geleidingsvermogen en de troebelheid duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.

In het grondwater overschrijden de concentraties barium en cadmium de desbetreffende streefwaarden. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden.

Bespreking
Op basis van de beschikbare informatie, onderhavig bodemonderzoek en de beschikking uit 2006, kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m^3 sterk verontreinigde grond) met diverse zware metalen. Het geval van ernstige bodemverontreiniging strekt vermoedelijk uit over het grootste gedeelte van de onderzoekslocatie.

Formeel geven de aangetoonde matige en sterke verontreinigingen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek zal volgens ons geen vernieuwde informatie opleveren. Voorgesteld wordt direct over te gaan op een saneringsprocedure.

3.6 TOETSING HYPOTHESE

De op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek vastgestelde onderzoekshypothese is getoetst aan de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. De toetsing van de hypothese is in onderstaande tabel opgenomen. Indien van toepassing is, bij een (gedeeltelijk) onjuiste hypothese de invloed op representativiteit van het onderzoek in relatie met de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 3.6.1: Hypothese en onderzoeksstrategie

Algemeen	
Hypothese	Verdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese: **Aangenomen** Reden: in de grond en het grondwater komen lichte tot sterke verontreinigingen voor.

3.7 CONCLUSIES

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als IJsseldijk 237-239 te Krimpen aan den IJssel.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de geplande herontwikkeling op de locatie en de daaruit (voortvloeiende) aanvraag van een Omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In dit kader is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem gewenst.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies vastgesteld:

- In de grond zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen;
- De bovengrond is over het algemeen licht verontreinigd met diverse zware metalen, PAK, PCB en plaatselijk minerale olie. Daarnaast is de bovengrond matig tot sterk verontreinigd met diverse zware metalen;
- De ondergrond is over het algemeen licht verontreinigd met diverse zware metalen en PAK. Plaatselijk is de grond sterk verontreinigd met zink;
- Op basis van de huidige onderzoeksgegevens en de eerder opgestelde beschikking van bevoegd gezag kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met diverse zware metalen over het grootste gedeelte van de onderzoekslocatie;
- Visueel is geen asbest aangetoond;
- Het grondwater is hooguit licht verontreinigd met cadmium en barium.

Algemene bodemkwaliteit

Gelet op de onderzoeksresultaten, te weten de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende interventiewaarden (grond) en de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende streefwaarden (grondwater) dient de hypothese ‘verdacht’ voor de onderzoekslocatie te worden gehandhaafd.

De locatie is onderdeel van het geval van een verontreiniging bestaande uit het buitendijkse gebied tussen nr. 235-331. Het buitendijkse gebied is een zelling, die in het verleden is opgehoogd en die ten gevolge daarvan integraal diffuus licht tot sterk is verontreinigd met enkele zware metalen en PAK.

De matige en sterke verontreinigingen met diverse zware metalen zijn vermoedelijk gerelateerd aan de ophooglaag. Betreffende ophooglaag is aanwezig op het gehele buitendijkse gebied tussen IJsseldijk nr 235-331 en is integraal diffuus licht tot sterk verontreinigd met enkele zware metalen en PAK.

Formeel geven de aangetoonde matige en sterke verontreinigingen met zware metalen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek zal volgens ons geen vernieuwde informatie opleveren. Derhalve wordt nader bodemonderzoek niet doelmatig geacht en wordt voorgesteld direct over te gaan naar een sanering.

3.8 AANBEVELINGEN

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies.

Op de onderzoekslocatie is, zoals aangegeven in de beschikkingen van DCMR uit 2005 en 2006, sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor gevallen van ernstige bodemverontreiniging geldt, vanuit voornoemde wetgeving, een saneringsnoodzaak. De risico's voor de volksgezondheid en het milieu die als gevolg van de aangetoonde bodemverontreiniging aanwezig kunnen zijn, bepalen of het geval van ernstige bodemverontreiniging spoedig moet worden gesaneerd. Als sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zijn handelingen in de verontreinigde bodem alleen toegestaan nadat het bevoegd gezag heeft ingestemd met een saneringsplan hiervoor.

Daarnaast is het zo dat bij herinrichting van het terrein (bestemmingswijziging/nieuwbouw) de Gemeente in het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening eisen kan stellen aan de kwaliteit van de bodem. In de praktijk betekent dit dat sanering van onderhavig geval van ernstige bodemverontreiniging dan prioritair (planurgent) wordt.

In dat geval dient een "op maat gesneden" saneringsplan c.q. BUS-melding te worden opgesteld en dient de procedure van de Wet bodembescherming te worden doorlopen. Het saneringsplan heeft een drieledige functie, te weten: een document ten behoeve van de aanvraag van een saneringsvergunning (beschikking), een werkplan voor het saneringsbedrijf en een leidraad ten behoeve van de milieukundige begeleiding van de saneringswerkzaamheden.

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

4. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

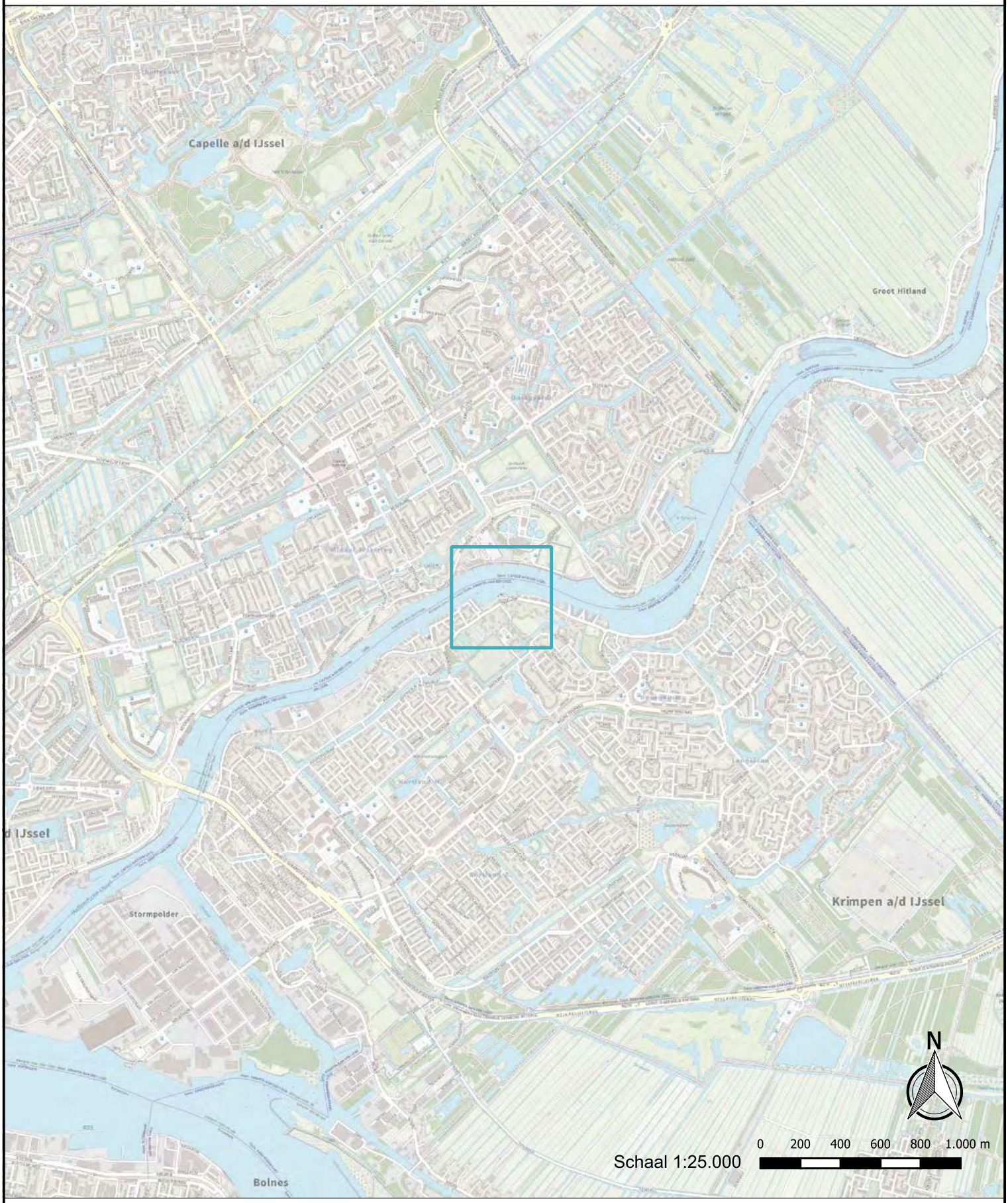
Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitsel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

BIJLAGE 1.1
Topografische kaart

1.1 Topografische kaart



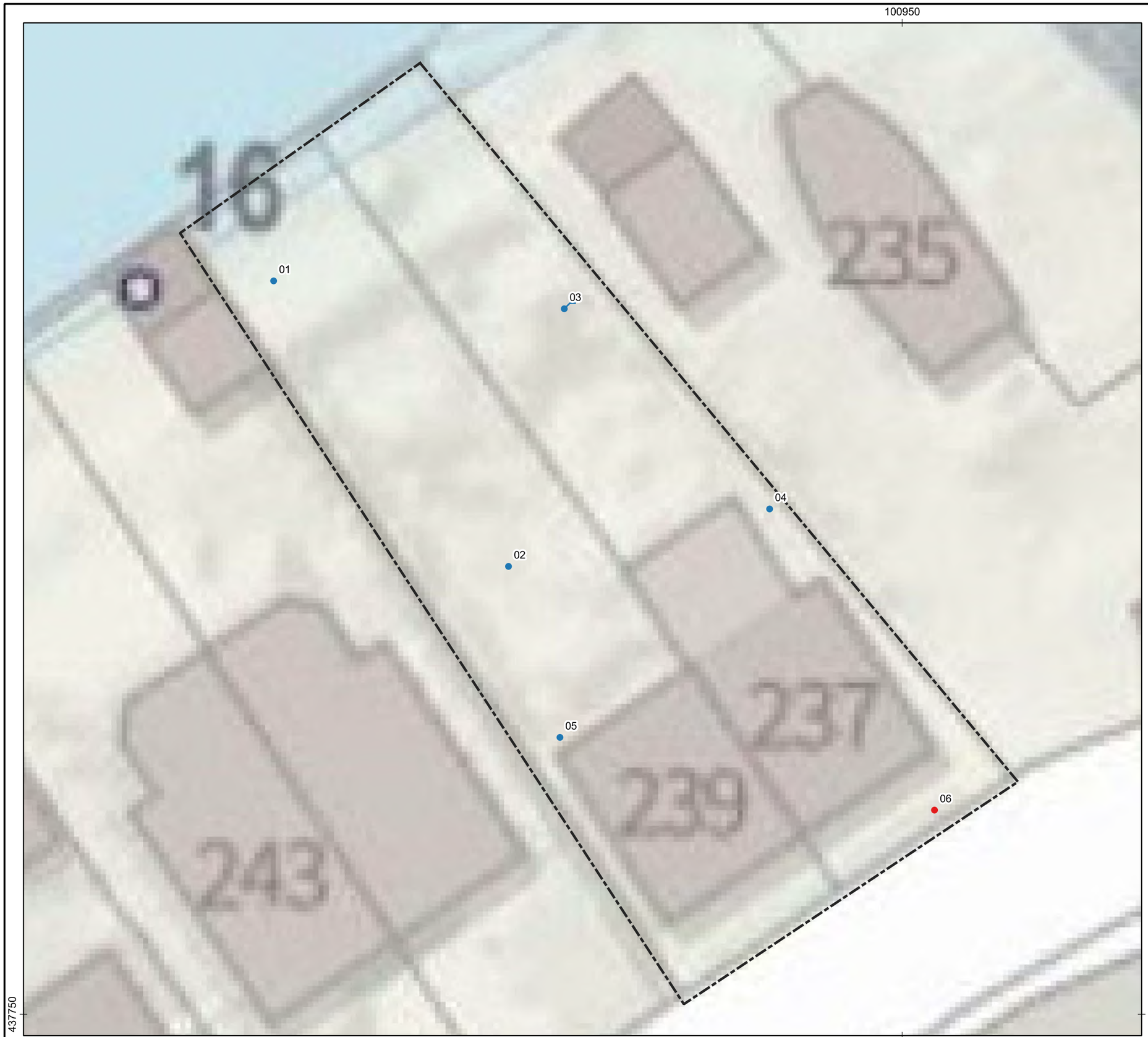
integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Legenda

Locatie-aanduiding

IDDS

BIJLAGE 1.2
Situatietekening



Legenda

Onderzoekslocatie

Boorpunten

- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis



N

0 1 2 3 4 5 m

IDDS
integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

IDDS
's-Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
www.idds.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T: 071 - 402 65 86

Getekend:	KHA
Formaat:	A3
Schaal:	1:150
Schaal situatie:	1:3.000
Datum:	21-9-2022

Opdrachtgever
Rho Adviseurs

Projectnummer
A2837-06

Locatie
IJsseldijk 237-239, Krimpen ad IJssel

Omschrijving
Verkennend bodemonderzoek

Bijlagenummer
1.2

BIJLAGE 2.1

Aanvullend nader bodemonderzoek IJsseldijk 235-333 te Krimpen a/d IJssel, PZH.001.R.005, d.d. 09-04-2004

Bijlage, behorend bij
D.C.M.R. nr. 935028
23 APR. 2004

PZH.001.R.005
9 april 2004

PROVINCIE ZUID-HOLLAND
Namens deze DCMR MILIEUDIENST RIJNMOND
Aanvullend nader bodemonderzoek
IJsseldijk 235 – 333, Krimpen a/d IJssel

Deelrapport Fase 3: Eindrapport

Status: Definitief

Opgesteld door: mevrouw Y.N. Raeijmaekers
Paraaf:

Controle door: de heer D.M.L. van den Bergh
Paraaf:

Inhoud

		Pagina
1.	Inleiding	1
2.	Beschikbare informatie	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Historische gegevens	2
2.3	Bedrijfsactiviteiten en opslagtanks	2
2.4	Voorgaand bodemonderzoek	3
2.5	Locatie-inspectie	4
2.6	Conclusies vooronderzoek	6
3.	Onderzoeksopzet	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Veldwerkzaamheden	8
3.3	Laboratoriumonderzoek	10
4.	Resultaten veldonderzoek	13
4.1	Bodemopbouw	13
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	13
4.3	Grondwater	15
5.	Resultaten laboratoriumonderzoek	17
5.1	Algemeen	17
5.2	Grond	17
5.3	Grondwater	22
6.	Bespreking resultaten onderzoek	24
6.1	Aard, omvang en actuele humane risico's	24
6.2	Controle leeflaag	25
7.	Verontreinigingssituatie	27
7.1	Niet gesaneerde deel	27
7.2	Reeds gesaneerde deel	27
8.	Risico-evaluatie	29
8.1	Algemeen	29
8.2	Risico-analyse	29
8.3	Urgentiebepaling	31
8.4	Conclusie risico-evaluatie	31
9.	Saneringsonderzoek	33
9.1	Algemeen	33
9.2	Uitgangspunten voor de sanering	33
9.3	Doel van de sanering	34
9.4	Locatiespecifieke omstandigheden	34
10.	Saneringsvarianten	35
10.1	Aanbrengen verharding	36
10.2	Ontgraven tot bodemgebruikswaarde of leeflaag	36

Bijlagen

1. Regionale ligging van de onderzoekslocatie, schaal 1 : 25.000
2. Literatuurlijst
3. Locatietekening met gegevens vooronderzoek
4. Boorlocaties
5. Boorbeschrijvingen en terreinopname
6. Foto's van de onderzoekslocatie
7. Analyseresultaten grond en grondwater
8. Toetsingsresultaten grond en grondwater
9. Verontreinigingssituatie grond
10. Risico-evaluatie
11. Uitgangspunten en kostenramingen saneringsvarianten (losbladig)

1. Inleiding

In opdracht van de provincie Zuid-Holland, namens deze DCMR Milieudienst Rijnmond, is door Vebes Adviseurs B.V. een aanvullend nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de IJsseldijk 235 – 333 te Krimpen aan den IJssel.

Aanleiding van het onderzoek is de tijdens eerder onderzoek aangetoonde verontreinigingen. Op de locatie is een ophooglaag aanwezig welke is verontreinigd. De locatie is nog niet geregistreerd als ernstig geval van bodemverontreiniging. Een deel van de locatie is in het verleden gesaneerd, met instemming van de provincie Zuid-Holland.

De doelstellingen van het nader onderzoek zijn als volgt:

- het vaststellen van de huidige aard en omvang van de aanwezige verontreinigingen in zowel de grond als het grondwater op het nog niet gesaneerde deel;
- het controleren van de reeds getroffen saneringsmaatregelen;
- het bepalen van de actuele risico's van de verontreiniging middels het computerprogramma SUS, met name de actuele humane risico's;
- hiermee tevens het vaststellen van de urgentie van de sanering van de verontreiniging;
- uitwerken van mogelijke saneringsvarianten gebaseerd op de eventuele actuele humane risico's.

Een onderdeel van het nader onderzoek is het uitvoeren van vooronderzoek. Hiervoor is eerst een inventarisatie gemaakt van de bestaande gegevens van de locatie (archiefbezoek). Hierna is middels een locatie-inspectie nagegaan wat de huidige situatie ter plaatse is. Op basis van de gegevens van het vooronderzoek is een specifiek op de onderzoekslocatie gericht nader bodemonderzoek uitgevoerd.

Onderhavige rapportage betreft het deelrapport Aanvullend Nader Onderzoek met Risico-evaluatie. In hoofdstuk 2 zijn de gegevens van de locatie samengevat weergegeven. In hoofdstuk 3 is de onderzoeksopzet opgenomen. De resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in respectievelijk hoofdstuk 4, 5 en 6. In hoofdstuk 7 volgen de conclusies met betrekking tot de verontreinigingssituatie. De risico-evaluatie is opgenomen in hoofdstuk 8. In hoofdstuk 9 en 10 zijn respectievelijk het saneringsonderzoek en de uitwerking van de saneringsvarianten opgenomen.

In onderhavig rapport wordt met[literatuurnummer)] verwezen naar de herkomst van de betreffende informatie. Een overzicht van de bronnen is opgenomen in bijlage 2.

2. Beschikbare informatie

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft de bebouwing aan de IJsseldijk 235 tot 333 te Krimpen aan den IJssel. Tevens maakt de achterliggende bebouwing onderdeel uit van de onderzoekslocatie. Het betreft de bebouwing aan het Veerpad, de Kokerstraat, de Burgemeester van Waninglaan, Molenaar van Schelvenlaan, Burgemeester Bulderboulevard en de Korenmolen.

Het totale oppervlak van de locatie bedraagt circa 5,7 ha. Ten noorden van de zelling bevindt zich de Hollandsche IJssel, aan de zuidzijde wordt de locatie begrensd door de IJsseldijk. De locatie is aan de noordwestzijde van de bebouwing van Krimpen aan den IJssel gelegen. Op de locatie is zowel nieuwbouw als oude bebouwing aanwezig.

Een deel van de locatie, gelegen achter IJsseldijk nummer 287a – 287f, 283a – 283h en 311, is reeds gesaneerd. Het resterende deel van de onderzoekslocatie is in voorgaande onderzoeken opgesplitst in een oostelijk en een westelijk deel. Een overzicht van de locatie met het gesaneerde en nog niet gesaneerde deel is opgenomen in bijlage 3.

2.2 Historische gegevens

De locatie betreft een voormalige zelling, gelegen tussen de vaargeul en de dijk. In het verleden is de zelling opgehoogd met diverse materialen. De zelling is op basis van gegevens betreffende de periode van ophoging van het terrein verdeeld in vakken. Deze vakken zijn op de tekening in bijlage 3 weergegeven.

Tabel 1: Gegevens betreffende de ophoging van het terrein[21)]

Vak	Ophoogperiode	Ophoogmateriaal
I	Vóór 1906	Onbekend
II	Vóór 1906	Onbekend
III	Vóór 1906	Onbekend
	Rond 1912	Mogelijk scheepswerfafval, vuilstortplaats
	Jaren zestig	Betonafval
IV	1906 – 1933	Onbekend
	± 1962 – onbekend	Onbekend, in 1963 en 1971 vuilstortplaats
V	1939	Mogelijk afval van betonfabriek
VI	1963 – 1982	Afval van betonfabriek

2.3 Bedrijfsactiviteiten en opslagtanks

Uit voorgaande onderzoeken[21)] en uit het archief van DCMR blijken de navolgende bedrijfsactiviteiten op de onderzoekslocatie te hebben plaatsgevonden.

Op een rivierenkaart van 1858 – 1860 zijn op de zelling een steenplaats en een korenmolen aangegeven. De steenplaats is de locatie van de voormalige Waco Betonfabriek. Vóór 1906 tot 1986 was de firma Warning & Co (later Waco Beton B.V.) gevestigd ter plaatse van de *IJsseldijk 293*. Ter plaatse van de *IJsseldijk 297* is een graanmaalderij W. van Schelven aanwezig (vanaf 1931 Hinderwetvergunning). Vanaf medio 1905 is ter plaatse van *IJsseldijk 303* een timmerwerkplaats aanwezig van de firma J. Goudriaan. In het hinderwetarchief wordt melding gemaakt van een ondergrondse opslagtank voor huisbrandolie (5000 liter) en opslag van 150 liter verf bij de timmerwerkplaats. Deze tanks zijn in 1991 schoongemaakt en gevuld met zand.

Op het Waco-terrein en de molen waren tanks aanwezig. Op de zelling is een aantal tanks buiten gebruik gesteld in het kader van de actie Tankslag. In 1990 waren nog een aantal tanks in gebruik. De gegevens worden samengevat in tabel 2.

Tabel 2: Overzicht van brandstoftanks[21)]

Adres	Locatie	Situering	Inhoud (l)	Status
IJsseldijk 235	Voortuin	Ondergronds	400	Verwijderd
IJsseldijk 251	Voortuin	Ondergronds	1000	In gebruik*
IJsseldijk 255	Achtertuin	Bovengronds	2000	In gebruik*
IJsseldijk 297	Voortuin	Ondergronds	1000	In gebruik*
IJsseldijk 305/309	Onder garage	Ondergronds	3000	In gebruik*
IJsseldijk 321	Voortuin	Ondergronds	2000	Gevuld met zand
IJsseldijk 323	Voortuin	Ondergronds	3000	Gevuld met zand
IJsseldijk 325	Voortuin	Ondergronds	2000	Gevuld met zand
IJsseldijk 331	Achtertuin	Ondergronds	3000	Gevuld met zand

* Volgens gegevens uit 1990

2.4 Voorgaand bodemonderzoek

Op 18 april 2001 is een archiefonderzoek uitgevoerd bij DCMR te Schiedam. Hierbij zijn alle dossiers van de bodemonderzoeken nagekeken en gecontroleerd. Een overzicht van de geraadpleegde literatuur is opgenomen in bijlage 2. Op de tekening in bijlage 3 is zoveel mogelijk aangegeven op welke delen van het terrein de betreffende literatuur betrekking heeft.

Onderzoeksresultaten

Op basis van het archiefbezoek moet worden geconcludeerd dat er een groot aantal onderzoeken heeft plaatsgevonden op het reeds gesaneerde deel (Waco-terrein). Op het meest westelijk en oostelijk deel, de gedeelten die nog niet zijn gesaneerd, is vrijwel geen onderzoek uitgevoerd.

Ter plaatse van vak I is in 1986 een oriënterend onderzoek uitgevoerd.[21)] De vakindeling is op de tekening in bijlage 3 weergegeven. Uit het rapport blijkt dat, aangezien er geen zintuiglijke verontreinigingen zijn aangetoond, geen grondmonsters zijn geanalyseerd. In het grondwater is een matig verhoogd cadmiumgehalte aangetoond. In de grond van vak II en IV is een lichte verontreiniging met lood en kwik aangetroffen. In het grondwater is een licht verhoogde arseenconcentratie aangetoond.

In een milieu-onderzoek naar de kwaliteit van de bodem in de haven[11)] wordt gerefereerd aan een onderzoek van Rijkswaterstaat waarin wordt gesproken over een sterk verontreinigde Hollandse IJssel. Uit de analyseresultaten van het waterbodemonderzoek van 1989 blijkt dat er verhoogde EOX-, zware metalen-, minerale olie-, PAK- en PCB-gehaltes worden aangetoond. Uit de beoordeling kan worden gesteld dat er sprake is van klasse 4 specie.

Ter plaatse van vakdeel III zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd[13/14/15/16)]. Een deel van dit vak is reeds gesaneerd (vak III*). Tijdens de uitgevoerde bodemonderzoeken zijn verschillende zintuiglijke bijzonderheden waargenomen. Daar waar olie in de grond wordt waargenomen wordt dit met analyses bevestigd. Ter plaatse is een olietank aanwezig geweest. Op het oostelijk deel van vak III[13/14/15)] (achter bebouwing nummer 273 – 291) zijn geen aanwijzingen van een puinstort aangetroffen. Wel is de grond, vanaf circa 3,0 m-mv, verontreinigd met enkele zware metalen en PAK. Het grondwater is tevens verontreinigd met enkele zware metalen.

Op het westelijk deel van vak III[16] (achter bebouwing 293a – voormalig nummer 299) is tijdens een bodemonderzoek een matige PAK-verontreiniging in de grond aangetoond. In het grondwater worden matige tot sterke verontreinigingen met zware metalen, aromaten en minerale olie aangetoond. Op basis van deze gegevens is een sanering uitgevoerd waarvan een evaluatierapport is opgesteld.

Saneringsmaatregelen
Ter plaatse van vakdeel III* (IJsseldijk 293) is een sanering uitgevoerd (locatiecode ZH/260/029), op basis van de resultaten van het bodemonderzoek[16]. Van de sanering is een evaluatierapport opgesteld[17]. De sanering is uitgevoerd in 1990, onder milieukundige begeleiding van Iwaco. De sanering is verdeeld in een aantal deellocaties. Ter plaatse van de deellocaties is grond ontgraven en in depot geplaatst of direct afgevoerd. De saneringsdoelstelling, zijnde de A-waarde, is op alle deellocaties behaald. Totaal is 1444 ton grond verwijderd en afgevoerd. De ontgravingen zijn aangevuld met schoon zand of grond uit depot.
Ten behoeve van de grondwatersanering is op 4 plaatsen een drainagesysteem aangebracht. Het verontreinigde grondwater werd via pompputten naar het riool gebracht. Totaal is 1720 m^3 grondwater via het drainagesysteem onttrokken en geloosd.
De provincie Zuid-Holland heeft ingestemd met het geleverde evaluatierapport.

Op de locatie achter de woningen IJsseldijk 301 – 333 (Waco-terrein) is inmiddels ook een sanering uitgevoerd. Gelet op de plannen met betrekking tot herinrichting van het terrein is een bouwplan opgesteld waarin wordt gesproken over het aanbrengen van een leeflaagconstructie.[19] Tevens moest een damwandscherm rondom het bouwterrein worden aangebracht ter beïnvloeding van de grondwaterstand op de locatie. Van het aanbrengen van de leeflaagconstructie is een evaluatierapport opgesteld.[18] De leeflaag bestaat uit zand, 0,5 meter klei (voorkomen uitwisseling grondwater), doek, 0,3 meter schelpen (neutraliseren van verontreiniging in grondwater onder leeflaag) en doek. Uit het bouwplan[11] van het Waco-terrein blijkt dat de aanwezige bebouwing aan de IJsseldijk niet is gewijzigd. Alleen het achterterrein tot aan de Hollandse IJssel is opnieuw ingevuld.

De locatie IJsseldijk 301 is in 1991 gesaneerd onder begeleiding van Lexmond Milieu-adviezen.[1] In het kader van de sanering is de sterk verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. Totaal is circa 300 ton grond afgevoerd, de saneringsdoelstelling was de A-waarde. De voormalige tank is gelicht en afgevoerd. Uit de controlemonsters blijkt dat de saneringsdoelstelling niet is gehaald. In de putbodem is op diepten variërend van 0,5 tot 1,5 meter-putbodem bodemvreemd materiaal aangetroffen. De verontreiniging met metalen wordt gerelateerd aan de zintuiglijke verontreiniging. De saneringsput is aangevuld met zand en opgehoogd, daarna afgedekt met asfalt. Door de provincie is aangegeven dat, gelet op de restverontreiniging, er ter plaatse een nazorgprogramma moet worden opgesteld en in stand worden gehouden. De locatie is opgenomen in het locatiebestand nazorgprogramma's van de Provincie Zuid-Holland.[1a]

2.5 Locatie-inspectie

Op 23 mei 2001 zijn de bewoners van de onderzoekslocatie door DCMR aangeschreven over het aankomende bodemonderzoek. De bewoners zijn in de gelegenheid gesteld te reageren op de brief. Een groot deel van de bewoners heeft toestemming gegeven voor de uitvoering van het onderzoek. Daarnaast wil een aantal bewoners deel uitmaken van een projectgroep. Van de gemeente Krimpen aan den IJssel is een plattegrond ontvangen met de huidige bebouwing erop aangegeven (digitale kadastrale kaart).

Nadat het grootste deel van de bewoners toestemming had verleend voor het onderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd (10 juli 2001). Hierbij is met name gelet op de ouderdom van de bebouwing en eventuele hoogteverschillen in het terrein.

De IJsseldijk is, ten opzichte van een groot gedeelte van de bebouwing, hoog gelegen en voorzien van een asfaltverharding. De hoogte op de locatie neemt af in de richting van de Hollandse IJssel. De bebouwing aan de overzijde van de IJsseldijk (even nummers) bevindt zich onder aan de dijk.

Ter plaatse van de Korenmolen is een restaurant (De Schelvenaer) met een parkeergelegenheid gevestigd. De parkeerplaatsen zijn voorzien van een klinkerverharding. Het restaurant bestaat uit laagbouw en een (gerestaureerde of geheel nieuwe) molen. Aan de noordzijde, nabij de haven, bevindt zich een terras. De kade van de haven is voorzien van een asfaltverharding en is circa 1 meter lager gelegen. Met trapjes kunnen de Burg. Bulderboulevard en Molenaar van Schelvenlaan worden betreden (hoger gelegen). Deze beide wegen zijn voorzien van een klinkerverharding.

De huizen aan de Burg. Bulderboulevard nummer 9 t/m 31 zijn voorzien van een garage onder de bebouwing, de opritten zijn betegeld. Aan de voorzijde van de panden aan het Veerpad nummer 13 t/m 29 (noordzijde) bevinden zich parkeerplaatsen. Tussen de parkeerplaatsen en de Hollandse IJssel is een kade aanwezig voorzien van een asfaltverharding. Deze is circa 1 meter lager gelegen dan de parkeerplaatsen. Het Veerpad zelf en de tuin van Veerpad 16 is ongeveer op gelijke hoogte met de kade gelegen. De oneven nummers van het Veerpad bestaat uit nieuwe bebouwing, de even nummers betreffen oude bebouwing. De bebouwing aan de achterliggende Kokerstraat betreft geheel oude bebouwing. De Kokerstraat is voorzien van een asfaltverharding, alsmede een deel van het Veerpad.

Ter plaatse van de IJsseldijk varieert de ouderdom van de bebouwing aanzienlijk. Nummer 235 bestaat uit een oude houten schuur met erachter vermoedelijk een tijdelijke woonruimte. De bebouwing van de nummers 237, 239 en 245 – 287 betreft oude bebouwing. Ter plaatse van nummer 241 en 243 zijn nieuwe woningen aanwezig. Tussen nummer 255 en 257 is een geasfalteerde parkeerplaats aanwezig, tot aan de Hollandse IJssel. De oude bebouwing op dit gedeelte van de IJsseldijk bevindt zich lager dan de IJsseldijk. De nieuwe bebouwing is op gelijke hoogte aanwezig.

De uiteindelijke situatie van het voormalige Waco-terrein wijkt af van de plannen[11] uit 1989. Er zijn uiteindelijk meer woningen gerealiseerd en de haven is kleiner dan oorspronkelijk was aangegeven. De bebouwing aan de Molenaar van Schelvenlaan 9, 11, 15, 17 en 12 t/m 24 (even) zijn gesitueerd op voormalig oppervlaktewater.

Op de tekening in bijlage 3 zijn de gegevens afkomstig van de locatie-inspectie opgenomen.

Ook tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden is aanvullende informatie verzameld van de locatie. Gebleken is dat ter plaatse van de parkeerplaats tussen IJsseldijk 255 en 257 in een huis heeft gestaan dat in het verleden is gesloopt. Volgens een buurtbewoner is bij de sloop van het huis sloopafval in de bodem verwerkt.

De bewoners van de Kokerstraat weten te melden dat een deel van de Hollandse IJssel ongeveer 3 jaar geleden (medio 1998) is gedempt met een grote hoeveelheid beton/puin. Dit gedempte deel is bij de tuinen van de bewoners getrokken. Er zouden gegevens van bekend zijn bij de gemeente, uit navraag is hierover echter niets naar voren gekomen.

Volgens de bewoner van de Kokerstraat 3 / 4 is dit jaar (2001) nog een bodemonderzoek uitgevoerd door Inpijn Blokpoel in verband met een aanbouw aan het huis. Er is destijds koolas aangetroffen en verhoogde gehalten met metalen. Uit navraag bij de gemeente (september 2001) is gebleken dat vrijwel geen bodemonderzoeken aanwezig zijn, de beschikbare rapporten zijn bij DCMR gearchiveerd. Een rapport van het bodemonderzoek is tijdens het archiefonderzoek niet teruggevonden.

2.6 Conclusies vooronderzoek

Gesteld wordt dat ter plaatse van de nieuwe bebouwing saneringsmaatregelen in de vorm van een leeflaag zijn getroffen. De betreffende bebouwing bevindt zich op hoger maaiveldniveau dan de omliggende oude bebouwing. Van de (achterliggende) percelen van de IJsseldijk 295 en 297, 301 – 309 en 313 – 333 wordt dit bevestigd middels de in 1989 aangegeven plannen voor herinrichting[11)] van het voormalige Waco-terrein.

Bekend is dat het Waco-terrein is gesaneerd (IJsseldijk 293). Ter plaatse zijn nieuwe woningen aanwezig (nummer 293a t/m h). Ook de achterliggende bebouwing tot aan de Hollandse IJssel bestaat uit nieuwe bebouwing.

Gelet op de gegevens van de locatie en de locatie-inspectie wordt geconcludeerd dat het perceel aan de IJsseldijk nummer 335 geen onderdeel uitmaakt van de onderzoekslocatie. Het perceel nummer 333 is het laatste perceel in westelijke richting.

Volgens de gegevens van de uitgevoerde onderzoeken en sanering ter plaatse moeten de percelen IJsseldijk 273 – 287 reeds zijn gesaneerd. Gelet op de situatie ter plaatse en de ouderdom van de bebouwing moet er echter vanuit worden gegaan dat er ter plaatse nog geen saneringsmaatregelen zijn getroffen. De bebouwing met tuin is lager gelegen dan de IJsseldijk en de nieuwe bebouwing in de nabijheid.

Ter plaatse van nummer 241 en 243 is een bodemonderzoek uitgevoerd in verband met nieuwbouw[5)]. Niet bekend is of er ter plaatse saneringsmaatregelen zijn getroffen voor de nieuwbouw. De woningen zijn hoger gelegen dan de omliggende oudere bebouwing.

In tabel 3 is een samenvatting opgenomen van de gegevens van het vooronderzoek. Aangegeven is of op het betreffende perceel vermoedelijk wel of geen saneringsmaatregelen zijn getroffen.

Tabel 3: Samenvatting gegevens vooronderzoek

Adres	Gegevens	Getroffen saneringsmaatregel
IJsseldijk 313 – 333	Oude bebouwing, voorterrein Waco	Geen
IJsseldijk 311	Nieuwbouw	Vermoedelijk leeflaag
IJsseldijk 303 – 309	Oude bebouwing gerestaureerd of van onduidelijke leeftijd	Vermoedelijk geen
Molenaar v. Schelvenlaan 1-17 (oneven) en 2 – 24 (even)	Nieuwbouw en verhoogd ten opzichte van kade	Leeflaag
Korenmolen 1	Laagbouw en nieuwbouw of restauratie molen	Sanering door ontgraving deellocaties en

Adres	Gegevens	Getroffen saneringsmaatregel
		grondwateronttrekking
IJsseldijk 301	Oude bebouwing, gerestaureerd	Sanering door ontgraving verontreinigde grond, afgedekt, restverontreiniging achtergebleven
IJsseldijk 295 en 297	Onduidelijke leeftijd bebouwing	Vermoedelijk geen maatregelen
IJsseldijk 293a - h	Nieuwbouw voormalig Waco-terrein	Sanering door ontgraving deellocaties en grondwateronttrekking
Burg. Bulderboulevard 2 – 6 (even) en 1 – 31 (oneven)	Nieuwbouw voormalig Waco-terrein	Sanering door ontgraving deellocaties en grondwateronttrekking
Burg. Van Waninglaan 1 – 21 (oneven) en 2 – 16 (even)	Nieuwbouw	Sanering door ontgraving deellocaties en grondwateronttrekking
IJsseldijk 289 en 291	Oude bebouwing of onduidelijke leeftijd	Vermoedelijk geen
IJsseldijk 287a - f	Nieuwbouw	Saneringsmaatregel niet bekend, vermoedelijk leeflaag
Veerpad 1 – 29 (oneven)	Nieuwbouw	Saneringsmaatregel niet bekend, vermoedelijk leeflaag
IJsseldijk 235 – 239 en 245 - 287	Oude bebouwing	Vermoedelijk geen
IJsseldijk 241 en 243	Nieuwbouw	Niet bekend, vermoedelijk leeflaag
Veerpad 2 – 16 (even)	Oude bebouwing	Vermoedelijk geen
Kokerstraat 1 - 9	Oude bebouwing	Vermoedelijk geen

Voor zover bekend zijn er geen nazorgmaatregelen getroffen. In het archief van DCMR zijn geen gegevens gevonden. Van de reeds getroffen saneringsmaatregelen is de huidige situatie dan ook niet bekend.

Uit onderzoek is gebleken dat de voormalige haven was verontreinigd. Het is niet bekend of de verontreiniging is verwijderd alvorens demping heeft plaatsgevonden. Gelet op de diepte van de oorspronkelijke waterbodem wordt humaan contact met deze verontreiniging niet verwacht. Daardoor is er geen specifiek onderzoek opgenomen naar de gedempte haven.

3. Onderzoeksopzet

3.1 Algemeen

Op basis van de historische gegevens blijkt dat gedurende verschillende perioden stortingen/ophogingen op de locatie hebben plaatsgevonden. Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat de grond plaatselijk maximaal sterk is verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. In het grondwater worden verhoogde concentraties zware metalen, PAK en aromaten aangetoond. Het grondwater stroomt in noordwestelijke richting, richting de Hollandse IJssel.

De doelstelling van het onderzoek is in eerste instantie het vaststellen van de aard en omvang van de verontreiniging. Hierbij moet met name worden gelet op de delen van de locatie die nog niet zijn gesaneerd. Er wordt van uitgegaan dat ter plaatse van de nieuwbouw (hoger gelegen ten opzichte van oudere bebouwing) een leeflaag is aangebracht danwel andere saneringsmaatregelen zijn getroffen. De verontreinigingssituatie is dan ook voornamelijk onderzocht ter plaatse van de oudere bebouwing. Ter controle van de reeds getroffen saneringsmaatregelen op de overige delen van de locatie is hier een aantal boringen geplaatst.

Ten behoeve van het vaststellen van de aard en omvang op de niet-gesaneerde delen is het niet zinvol geacht een onderzoek conform het protocol voor Nader Onderzoek uit te werken. Uit voorgaand onderzoek is gebleken dat de verontreinigingen te relateren zijn aan zintuiglijke verontreinigingen. Hierdoor heeft het aanvullend nader onderzoek zich met name gericht op het vaststellen van de dikte van de zintuiglijk verontreinigde laag (vermoedelijk 2 tot 4 meter) en de horizontale verspreiding ervan. Om een uitspraak te kunnen doen over de actuele risico's zijn extra grondboringen geplaatst en analyses ingezet van de grondmonsters uit de belangrijkste contactzone. Om de verspreidingsrisico's in te kunnen schatten zijn peilbuizen geplaatst en grondwatermonsters geanalyseerd.

Alle veldwerkzaamheden en chemische analyses zijn uitgevoerd conform de geldende NEN- en NPR-normen.

3.2 Veldwerkzaamheden

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek is een onderzoeksvoorstel uitgewerkt. In onderstaande tabel 4 wordt aangegeven op welke terreindelen aanvullend nader onderzoek is uitgevoerd.

Tabel 4: Veldwerkzaamheden onderzoekslocatie

Adres	Getroffen saneringsmaatregel	Aanvullend nader onderzoek
Vaststellen aard, omvang en actuele humane risico's		
IJsseldijk 313 – 333	Geen	Aard en omvang
IJsseldijk 303 – 309	Vermoedelijk geen	Aard en omvang
IJsseldijk 295 en 297	Vermoedelijk geen maatregelen	Aard en omvang
IJsseldijk 289 en 291	Vermoedelijk geen	Aard en omvang
IJsseldijk 235 – 239 en 245 – 287	Vermoedelijk geen	Aard en omvang
Veerpad 2 – 16 (even)	Vermoedelijk geen	Aard en omvang
Kokerstraat 1 – 9	Vermoedelijk geen	Aard en omvang
Controle saneringsmaatregel		
IJsseldijk 311	Vermoedelijk leeflaag	Controle saneringsmaatregel
Molenaar v. Schelvenlaan 1-17 (oneven) en 2 – 24 (even)	Leeflaag	Controle saneringsmaatregel

Adres	Getroffen saneringsmaatregel	Aanvullend nader onderzoek
Korenmolen 1	Sanering door ontgraving deellocaties en grondwateronttrekking	Globale controle saneringsmaatregel
IJsseldijk 301	Sanering door ontgraving verontreinigde grond, restverontreiniging achtergebleven	Globale controle saneringsmaatregel
IJsseldijk 293a – h	Sanering door ontgraving deellocaties en grondwateronttrekking	Globale controle saneringsmaatregel
Burg. Bulderboulevard 2 – 6 (even) en 1 – 31 (oneven)	Sanering door ontgraving deellocaties en grondwateronttrekking	Globale controle saneringsmaatregel
Burg. Van Waninglaan 1 – 21 (oneven) en 2 – 16 (even)	Vermoedelijk sanering door ontgraving deellocaties en grondwateronttrekking	Controle eventuele saneringsmaatregel
IJsseldijk 287a – f	Saneringsmaatregel niet bekend, vermoedelijk leeflaag	Controle eventuele saneringsmaatregel
Veerpad 1 – 29 (oneven)	Saneringsmaatregel niet bekend, vermoedelijk leeflaag	Controle eventuele saneringsmaatregel
IJsseldijk 241 en 243	Niet bekend, vermoedelijk leeflaag	Controle eventuele saneringsmaatregel

Op de tekening van bijlage 4 zijn de delen waarop vermoedelijk geen saneringsmaatregelen zijn getroffen rood gearceerd weergegeven. Ter plaatse zijn veldwerkzaamheden verricht ter vaststelling van de aard en omvang van de verontreiniging. Op het overige deel van de locatie zijn de getroffen saneringsmaatregelen globaal gecontroleerd. Het onderzoek is, op basis van de gegevens van tabel 4, verdeeld in:

- Vaststellen aard en omvang verontreiniging, oppervlak circa 16.500 m^2.
- Controle saneringsmaatregel, oppervlak 40.500 m^2.

Vaststellen aard, omvang en actuele humane risico's
Het aantal boringen is bepaald aan de hand van het protocol NEN 5740, onverdachte locatie. Ondanks dat deze strategie niet aansluit op de bevindingen uit het vooronderzoek wordt op deze wijze toch een basis gelegd voor het aantal boringen. De boordiepte uit de NEN 5740 is aangepast aan de zintuiglijke waarnemingen in het veld. Vanwege de aanwezigheid van ondoordringbare lagen in de bodem is het aantal peilbuizen verminderd ten opzichte van het voorgestelde aantal.

In het kader van het aanvullend nader onderzoek zijn, in 2001, de volgende boringen geplaatst (nummers 102 – 108, 110 – 127):

- 22 boringen tot maximaal 5,0 m-mv;
- 3 peilbuizen met een filter onder de grondwaterstand.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden is een tweetal oude peilbuizen aangetroffen welke in het kader van het aanvullend nader onderzoek zijn bemonsterd (PbC en PbD).

In de vervolgfase van het onderzoek, in het kader van het vaststellen van de actuele humane risico's, is in 2002 op het nog niet gesaneerde deel van de onderzoekslocatie een aantal extra boringen geplaatst (boring nummer 401 – 403, 405 – 410, 412 - 420, 422 – 425, 430 – 464, 466 - 470). Voor de bepaling van de mogelijke saneringsmaatregel is de onderzoekslocatie verdeeld in:

- deellocatie A (575 m^2), IJsseldijk 321 en 323;
- deellocatie B (1.380 m^2), IJsseldijk 301 – 309;
- deellocatie C (9.380 m^2), IJsseldijk 235 – 273, Veerpad even nummers en Kokerstraat.

Deze boringen zijn tot maximaal 1,0 m-mv doorgezet. De deellocaties zijn weergegeven op de tekening in bijlage 4.

Controle saneringsmaatregel
Voor de controle van de saneringsmaatregel is niet uitgegaan van een bepaald protocol. Het aantal en de verdeling van de boringen is vastgesteld met de gegevens van de locatie-inspectie als uitgangspunt. In het kader van het aanvullend nader onderzoek zijn in 2001 de volgende boringen geplaatst (nummers 201 – 220):

- 17 boringen tot maximaal 2,2 m-mv;
- 3 peilbuizen met een filter onder de grondwaterstand.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden is een oude peilbuis aangetroffen (PbB) welke is bemonsterd.

Ten behoeve van het vaststellen van de stromingsrichting van het grondwater is de grondwaterstand van alle peilbuizen ingemeten ten opzichte van een vast punt. Op de tekening in bijlage 4 zijn de boorlocaties aangegeven.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Gelet op de aangetoonde verontreinigingen zijn de grond- en grondwatermonsters gecontroleerd op een groot aantal parameters zoals zware metalen, PAK en minerale olie. Hiervoor worden de analysepakketten NVN-bovengrond en NEN-grondwater gebruikt.

Aard, omvang en actuele humane risico's
De selectie van de grondmonsters heeft plaatsgevonden op basis van waarnemingen in het veld. Om een uitspraak te kunnen doen over actuele humane risico's is het grootste deel van de deelmonsters van de bovenste 0,5 meter van de grond geanalyseerd. Daarnaast is de relatie tussen zintuiglijke en chemische verontreiniging onderzocht door analyse van zintuiglijk verontreinigde grondmonsters. Om een beeld te krijgen van de verontreinigingsdiepte zijn tevens monsters van de zintuiglijk schone ondergrond geanalyseerd. Totaal zijn 124 grondmonsters en 5 grondwatermonsters geanalyseerd.

Bij het samenstellen van de grondmengmonsters is uitgegaan van maximaal 3 deelmonsters per mengmonster.

Controle leeflaag
De selectie van de grondmonsters heeft plaatsgevonden op basis van waarnemingen in het veld. In hoofdstuk 2 is aangegeven dat de leeflaag bestaat uit zand, klei en schelpen. Deze leeflaag is in het veld niet als zodanig waargenomen. Totaal zijn 18 grondmonsters en 4 grondwatermonsters geanalyseerd.

Bij het samenstellen van de grondmengmonsters is uitgegaan van maximaal 3 deelmonsters per mengmonster.

De totaal 142 grondmonsters zijn geanalyseerd op het NVN-bovengrondpakket, bestaande uit:

- droge stofgehalte;
- zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
- PAK;
- Minerale olie;
- EOX.

Vanwege de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal is aanvullend 1 grondmonster gecontroleerd op de aanwezigheid van asbest. Op basis van een verhoogd EOX-gehalte is op een grondmonster een screening uitgevoerd.

Om de Interventiewaarden bodemsanering te kunnen relateren aan het bodemtype is van 11 grondmonsters het lutum- en organisch sofgehalte bepaald.

De 9 grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het NEN-grondwaterpakket, bestaande uit:

- zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
- aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen);
- gechloreerde koolwaterstoffen;
- minerale olie.

De pH en EC van de grondwatermonsters is in het veld bepaald.

Alle analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Biochem Laboratoria B.V. te Hoogvliet (Sterlab).

Bij het selecteren van de deelmonsters en het samenstellen van de mengmonsters is getracht een representatief beeld te geven van de onderzoekslocatie. In tabel 5 is een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters van het aanvullend nader onderzoek (M01-M61). De in het kader van de bepaling van de humane risico's geselecteerde grondmonsters (M101 – M192) zijn weergegeven in bijlage 7.

Tabel 5: Overzicht grondmonsters met uitgevoerde analyses

Monster Nummer	Bestaande uit (boringnummer-deelmonsternummer)	Bodemlaag (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming	L+H volgens
Aard en omvang				
M30	102-1, 104-2	5 – 60	-	M05
M31	104-6	160 – 210	Matige rottingsgeur, gitzwart	M33
M32	105-1	3 – 50	Sterk puinhoudend, geroerd	M05
M33*	105-3	70 – 100	Matig puinhoudend, sterk koolhoudend	M33
M34	106-1, 107-1	10 – 60	-	M05
M35	106-5	205 – 230	Matig puin- en koolhoudend	M33
M36	107-4	120 – 160	Matig puinhoudend	M09
M37	108-1	10 – 50	Zwak puinhoudend	M09
M38	108-3	90 – 120	Zwak puinhoudend	M02
M39	110-1	5 – 30	-	M05
M40	110-2	30 – 80	Zwak puin- en koolhoudend	M05
M41	111-1	20 – 70	Sterk puinhoudend	M05
M42	103-1	30 – 80	-	M05
M43	112-1	10 – 50	-	M05
M44	113-1	20 – 40	-	M04
M45	114-1	0 – 30	-	M05
M46	114-2	30 – 80	Zwak puin- en koolhoudend	M09
M47	114-5	150 – 200	-	M09
M48	115-1	10 – 60	-	M09
M49	115-2	60 – 110	Matig puinhoudend	M09
M50	116-1, 117-1, 119-1	5 – 50	-	M05
M51	116A-2	30 – 50	Zwak kool- en puinhoudend	M09
M52	118-1	3 – 45	-	M09
M53	119A-1	10 – 50	Matig puinhoudend, zwak koolhoudend	M05
M54	120-1	0 – 50	-	M09
M55	120-2, 121-1	20 – 100	Zwak puinhoudend	M09
M56	122-1	5 – 50	Matig puinhoudend, zwak koolhoudend	M05

Monster Nummer	Bestaande uit (boringnummer-deelmonsternummer)	Bodemlaag (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming	L+H volgens
M57	123-1, 125-1, 126-1	0 – 50	-	M04
M58	124-1	10 – 60	Uiterst puinhoudend	M05
M59	125-4, 126-4	120 – 160	Matig puinhoudend	M33
M60	125-7	230 – 280	-	M09
M61	127-1+	0 – 50	-	M09
Controle leeflaag				
M01*	204-1, 205-1, 206A-1	5 – 60	-	M01
M02*	206A-3	110 – 160	Matige rottingsgeur	M02
M03	206-4	155 – 156	Doek ?#	-
M04*	201-1	10 – 60	-	M04
M05*	202-1, 203-1	5 – 50	Zwak steenhoudend	M05
M06*	201-3	110 – 160	Zwak puinhoudend	M06
M07	207h-1, 208-1	5 – 50	Zwak steenhoudend	M05
M08	209-1, 210h-1, 213-1	5 – 50	-	M05
M09*	209-4, 210-4	110 – 160	Zwak puinhoudend	M09
M10	211h-1	10 – 50	Matig puin, zwak kool- en glashoudend	M05
M11	214-1, 215-1	5 – 50	Matig steenhoudend	M05
M12	214-4	140 – 155	Zwak steen- en puinhoudend	M33
M13	218-2	25 – 55	Matig koolhoudend, zwak puinhoudend	M02
M14	216-1, 217-1	5 – 55	-	M05
M15	216-3	100 – 150	-	M33
M16	219-1	5 – 50	-	M05
M17	220-1	5 – 50	Zwak steenhoudend	M05
M18	220-4	140 – 150	Sterk steenhoudend	M33

* Bepaling lutum- en humusgehalte
\# Controle aanwezigheid van asbest
\+ GCMS screening ivm verhoogd EOX-gehalte

4. Resultaten veldonderzoek

4.1 Bodemopbouw

Het veldwerk van het aanvullend nader onderzoek is uitgevoerd in de periode van 20 tot en met 31 augustus 2001. De veldwerkzaamheden in het kader van de bepaling humane risico's is uitgevoerd in de periode van november – december 2002. De boorbeschrijvingen van de locatie zijn opgenomen in bijlage 5. Op basis van de profielbeschrijvingen kan de bodemopbouw als volgt worden samengevat.

Ter plaatse van het *reeds gesaneerde deel* bestaat de bodem vanaf maaiveld uit matig fijn zand. Op een aantal punten bevat het zand teelaarde. Plaatselijk (boring 201, 204, 205, 206A en 218) wordt de zandlaag onderbroken door een zandige kleilaag. Het grondwater is aangetroffen op diepten variërend van 0,8 tot 2,1 m-mv.

Gelet op de gegevens van de aangebrachte leeflaag moet worden geconcludeerd dat deze in het veld niet als zodanig is waargenomen. Er is wel zand aangetroffen maar geen duidelijke klei- en schelpenlaag. Plaatselijk is mogelijk doek waargenomen op diepten variërend van 1,6 tot 2,9 m-mv.

Ter plaatse van het *nog niet gesaneerde deel* wordt vanaf maaiveld matig fijn zand aangetroffen, afwisselend zwak siltig tot kleiig en zwak humeus. Ter plaatse van de boringen 105, 108 en 112 wordt vanaf circa 0,8 tot 1,2 m-mv een zwak zandige kleilaag aangetroffen. Het grondwater is aangetoond op een diepte variërend van 0,4 tot 3,0 m-mv.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

In tabel 6 is een overzicht opgenomen van de zintuiglijke bijzonderheden die tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn waargenomen. In de tabel zijn alleen de boringen en bodemlagen opgenomen waaraan, in milieuhygiënisch opzicht, verdachte kenmerken zijn waargenomen.

Tabel 6: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Bodemlaag (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
Aard, omvang en humane risico's		
102	190 – 240	Sterk grindhoudend
103	80	Einde boring obstakel
104	160 – 210	Matige rottingsgeur, gitzwart, einde boring obstakel
105	3 – 50 50 – 70 70 – 100 100 – 120	Sterk puinhoudend Zwak puin- en slakhoudend Matig puinhoudend, sterk koolhoudend Sterk puinhoudend
106	205 – 230 230 – 240 240 – 255	Matig puin- en koolhoudend Zwak puinhoudend Matige rottingsgeur, zwak puinhoudend, matig koolhoudend, gitzwart, einde boring obstakel
107	120 – 160 160 – 200 200 – 230	Matig puinhoudend Matig schelphoudend Matige rottingsgeur, matig schelphoudend, gitzwart, einde boring obstakel
108	10 – 120 200 – 210	Zwak puinhoudend Matige rottingsgeur, einde boring obstakel
110	30 – 100 100 – 120	Zwak puin- en koolhoudend Matig puinhoudend, zwak koolhoudend, einde boring obstakel
111	20 – 70	Matig tot sterk puinhoudend, einde boring obstakel

Boring	Bodemlaag (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
112	150	Einde boring beton
113	90	Einde boring obstakel
114	20 – 150	Zwak tot matig puinhoudend, zwak koolhoudend
115	60 – 180	Afwisselend zwak tot matig puinhoudend, einde boring obstakel
116	90	Einde boring obstakel
116A	30 – 70 70 – 170	Zwak kool- en puinhoudend Zwak puinhoudend
117	120 – 150	Zwak koolhoudend, matig puinhoudend, einde boring obstakel
118	45 – 50	Matig puinhoudend, einde boring obstakel
119	15	Beton "rest puin" einde boring obstakel
119A	10 – 50	Matig puinhoudend, zwak koolhoudend, einde boring obstakel
120	50 – 100	Zwak puinhoudend
121	20 – 190	Zwak puinhoudend, einde boring obstakel
122	5 – 70	Matig puinhoudend, zwak koolhoudend, einde boring obstakel
123	40	Einde boring obstakel
124	5 – 60	Uiterst puinhoudend, einde boring obstakel
125	120 – 230	Matig puinhoudend
126	120 – 130	Matig puinhoudend, einde boring obstakel
127	70 – 100	Stukjes plastic, einde boring obstakel
401	50 – 70	Sterk puinhoudend, einde boring
402, 418, 420, 424, 447	50 – 70	Einde boring
405, 407, 413, 417, 423, 457	30 – 40	Einde boring
408, 410	50 – 100	Zwak puinhoudend
412	0 – 50	Zwak puinhoudend, einde boring
419	50 - 70	Zwak puinhoudend, einde boring op zware puin
422	0 – 50 50 – 70	Zwak puinhoudend Matig puinhoudend, einde boring op beton
431, 433, 435, 436, 439, 444, 445, 469	0 – 50	Zwak tot matig puinhoudend
438	0 – 60 60 – 100	Matig puinhoudend Zwak puinhoudend
446	40 – 100	Sterk puinhoudend
449, 451	50 – 100	Zwak puinhoudend
464	5 – 50	Zwak puinhoudend, einde boring obstakel
438	0 – 100	Zwak puinhoudend
Controle leeflaag		
201	10 – 60 60 – 110 110 – 160 160 – 190	Zwak puin- en koolhoudend, matig houthoudend Zwak steenhoudend Zwak schelp- en puinhoudend Uiterst schelphoudend, einde boring obstakel
202	10 – 50	Zwak steenhoudend, einde boring obstakel
203	5 – 45 45 – 50 50 – 90	Zwak steenhoudend Sterk puinhoudend Zwak steenhoudend, einde boring obstakel
204	25 – 34 240 – 270 270 – 300	Piepschuim, doek Sterk schelphoudend Worteldoek ?, einde boring obstakel/worteldoek ?
205	160	Einde boring obstakel
206A	110 – 160	Matige rottingsgeur ,einde boring obstakel
206	60 – 155	Zwakke rottingsgeur

Boring	Bodemlaag (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
206	155 – 156 165 – 190	Doek ? Uiterst schelphoudend, einde boring obstakel
207	5 – 80	Zwak steenhoudend, einde boring obstakel
208	5 – 50	Zwak steenhoudend, einde boring obstakel/puin
209	140 – 160	Zwak puinhoudend, einde boring, puin/doek ?
210	45 – 110 110 – 160	Zwak steenhoudend Zwak puinhoudend, einde boring obstakel
211	10 – 50 50	Matig puinhoudend, zwak kool- en glashoudend Einde boring obstakel
212	5 – 130	Zwak steenhoudend, einde boring obstakel
213	50	Einde boring obstakel
214	10 – 220	Matig tot zwak steenhoudend, deels puinhoudend
215	5 – 100	Matig steenhoudend, einde boring obstakel
216	220	Einde boring obstakel
217	55	Einde boring obstakel/beton
218	25 – 55 55 – 100	Matig koolhoudend, zwak puinhoudend Zwak tot sterk steenhoudend, einde boring obstakel
219	100	Einde boring obstakel
220	5 – 150	Zwak tot sterk steenhoudend, einde boring obstakel

In bijlage 5 zijn de zintuiglijke waarnemingen bij de boorprofielen vermeld. Zoals uit het bovenstaande blijkt is een groot aantal boringen niet tot de geplande diepte doorgezet vanwege de aanwezigheid van ondoordringbare lagen. Na overleg met DCMR is besloten voorlopig geen ramguts in te zetten om op grotere diepte te kunnen bemonsteren.

Ter plaatse van de boringen 201, 204 en 206 is een schelphoudende laag aangetroffen. Het is niet duidelijk of deze laag deel uitmaakt van de aangebrachte leeflaag of dat het een oude oorspronkelijke (water)bodemlaag betreft. Op verzoek van DCMR is een terreinopname gemaakt (inmetingen ten opzichte van NAP en foto's). De meetgegevens zijn toegevoegd aan bijlage 5, de foto's zijn opgenomen in bijlage 6.

4.3 Grondwater

De peilbuizen zijn op 31 augustus 2001 bemonsterd en ingemeten. In tabel 7 is een overzicht opgenomen van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC). Vanwege het voorkomen van ondoordringbare lagen op de onderzoekslocatie is het aantal peilbuizen verminderd ten opzichte van het projectvoorstel. De reeds aanwezige peilbuizen (PbB, C en D) op de locatie zijn herbemonsterd.

Tabel 7: Gegevens peilbuizen en grondwater

Peilbuis	Grondwaterstand (cm tov vast punt)	PH	EC (µS/cm)
Aard en omvang			
PbC	- 1,53	7,15	355
PbD	- 1,17	6,29	400
105	- 0,12	6,33	465
114	- 1,06	7,09	480
125	- 0,71	6,73	495
Controle leeflaag			
PbA	- 0,62	6,69	390
204	- 0,49	6,71	515
210	- 1,94	7,95	315
214	- 0,64	7,49	395

Uit de grondwaterstanden kan worden afgeleid dat het grondwater globaal in de richting van de IJsseldijk stroomt. Gelet op het geringe aantal peilbuizen is geen duidelijke uitspraak te doen over de grondwaterstromingsrichting. De grondwaterstanden staan vermoedelijk onder invloed van de Hollandse IJssel en variëren op korte onderlinge afstanden (zoals bijvoorbeeld blijkt uit de gegevens van Pb204, PbC en PbD).

5. Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Algemeen

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 7. De analyseresultaten zijn getoetst aan de Streef- en Interventiewaarden bodemsanering, Staatscourant nummer 39, d.d. 24 februari 2000. De streef- en interventiewaarden zijn gecorrigeerd naar het bodemtype (zie ook tabel 5 en bijlage 8).

In de Wet bodembescherming (Wbb) wordt onderscheid gemaakt in streef- en interventiewaarden. Als toetsingswaarde voor nader onderzoek geldt de helft van de som van de (gecorrigeerde) streef- en interventiewaarde. Voor de beschrijving van de verontreinigingssituatie wordt de volgende terminologie gehanteerd:

S = streefwaarde
T = toetsingswaarde nader onderzoek ((S+I)/2)
I = interventiewaarde

- gehalte ≤ S : niet verontreinigd
- gehalte > S en ≤ T : licht verontreinigd
- gehalte > T en ≤ I : matig verontreinigd
- gehalte > I : sterk verontreinigd

Indien de hoeveelheid (volume) sterk verontreinigde grond of grondwater meer bedraagt dan 25 m^3 respectievelijk 100 m^3 is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

5.2 Grond

In tabel 8 en 9 is een samenvatting opgenomen van de getoetste analyseresultaten van de grondmonsters. De uitgebreide toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 8. In de tabel zijn alle, in het kader van het aanvullend nader onderzoek, geanalyseerde grondmonsters opgenomen. Voor de deelmonsters waaruit de mengmonsters zijn samengesteld wordt verwezen naar tabel 5.

In bijlage 8 zijn de toetsingsresultaten opgenomen van de grondmonsters welke in het kader van de bepaling actuele humane risico's zijn geanalyseerd (M101 – M192). De tabel met een overzicht van de samengestelde grondmonsters is opgenomen in bijlage 7.

Tabel 8: Samenvatting toetsingsresultaten grondmonsters aard en omvang

Parameter	M30	M31	M32	M33	M34	M35	M36	M37	M38	M39	M40	M41	M42	M43
Zintuiglijke waarneming	-	Rottingsgeur, gitzwart	Puinh.	Puin- en koolh.	-	Puin- en koolh.	Puinh.	Puinh.	Puinh.	-	Puin- en koolh.	Puinh.	-	-
Boringnummer	102+104	104	105	105	106+107	106	107	108	108	110	110	111	103	112
Bodemlaag (cm-mv)	5-60	160-210	3-50	70-100	10-60	205-230	120-160	10-50	90-120	5-30	30-80	20-70	30-80	10-50
Zware metalen														
Arseen	-	-	-	25	-	43*	22	-	-	19	20	17	-	-
Cadmium	-	1,9	-	1,1	0,5	3,8	2,8	0,7	0,6	1,4	1,1	0,9	-	-
Chroom	-	-	-	-	-	-	70	-	-	-	-	-	-	-
Koper	-	200**	-	130*	-	220**	64*	33	22	34	96**	43	-	-
Kwik	-	1,1	-	0,75	0,57	3,3	1,7	0,52	0,56	1,1	1,1	0,7	-	-
Lood	-	650**	75	660**	-	810**	140	200	66	100	470**	830**	-	-
Nikkel	-	34	-	56	-	34	26	-	-	-	21	13	-	-
Zink	-	890**	150	500*	100	900**	350*	220	130	270*	480**	580**	-	-
PAK	1,8	14	237**	89**	1,8	11	29*	4,7	4,2	8	15	34*	-	-
Minerale olie	55	390	940*	570	45	310	500	110	290	800*	150	300	-	-
EOX	-	0,33	-	-	-	-	1,3	-	0,35	0,55	-	-	-	1,9

Resultaten in mg/kg d.s.

- \- niet aantoonbaar of in gehalten ≤ (gecorrigeerde) streefwaarde
- 1,8 gehalte > (gecorrigeerde) streefwaarde ≤ (gecorrigeerde) T-waarde
- * gehalte > (gecorrigeerde) T-waarde ≤ (gecorrigeerde) interventiewaarde
- ** gehalte > (gecorrigeerde) interventiewaarde

Vervolg tabel 8: Samenvatting toetsingsresultaten grondmonsters aard en omvang

Parameter	M44	M45	M46	M47	M48	M49	M50	M51	M52
Zintuiglijke waarneming	-	-	Puin- en koolh.	-	-	Matig puinh.	-	Kool- en puinh.	-
Boringnummer	113	114	114	114	115	115	116+117+119	116A	118
Bodemlaag (cm-mv)	20-40	0-30	30-80	150-200	10-60	60-110	5-50	30-50	3-45
Zware metalen									
Arseen	-	-	-	-	-		-	-	-
Cadmium	-	-	1,2	-	0,5	-	-	0,6	1,2
Chroom	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Koper	-	-	40	-	-	-	-	33	23
Kwik	-	-	0,33	-	-	-	-	0,23	0,36
Lood	-	-	490**	-	130	-	-	750**	340*
Nikkel	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zink	-	-	650**	-	120	-	-	340*	410**
PAK	-	-	25*	-	3,2	-	-	11	14
Minerale olie	65	-	160	-	-	-	-	130	190
EOX	0,32	-	-	-	-	-	-	-	-

Resultaten in mg/kg d.s.

- \- niet aantoonbaar of in gehalten ≤ (gecorrigeerde) streefwaarde
- 65 gehalte > (gecorrigeerde) streefwaarde ≤ (gecorrigeerde) T-waarde
- * gehalte > (gecorrigeerde) T-waarde ≤ (gecorrigeerde) interventiewaarde
- ** gehalte > (gecorrigeerde) interventiewaarde



Vervolg tabel 8: Samenvatting toetsingsresultaten grondmonsters aard en omvang

Parameter	M53	M54	M55	M56	M57	M58	M59	M60	M61
Zintuiglijke waarneming	Puin- en koolh.	-	Puinh.	Puin- en koolh.	-	Puinh.	Puinh.	-	-
Boringnummer	119A	120	120+121	122	123+125+126	124	125+126	125	127
Bodemlaag (cm-mv)	10-50	0-50	20-100	5-50	0-50	10-60	120-160	230-280	0-50
Zware metalen									
Arseen	30*	-	37**	-	-	-	-	-	65**
Cadmium	2,4	0,9	1,9	1,0	-	-	-	-	9,9**
Chroom	-	-	-	-	-	-	-	-	170*
Koper	270**	26	78*	51	27	25	-	54	140**
Kwik	3,0	0,42	1,5	0,74	0,50	-	-	1,8	6,1*
Lood	1.200**	160	480**	620**	80	75	-	160	240*
Nikkel	31	-	19	-	-	26	-	-	30
Zink	1.100**	340*	530**	310**	120	76	-	-	840**
PAK	73**	4,2	9,6	7,5	5,9	2,0	-	-	13
Minerale olie	210	45	120	40	25	-	-	-	410
EOX	0,45	-	-	-	-	-	-	-	5,4
Chloorbenzenen (som)									0,2
PCB (som 7)									0,35**

Resultaten in mg/kg d.s.

- \- niet aantoonbaar of in gehalten ≤ (gecorrigeerde) streefwaarde
- 2,4 gehalte > (gecorrigeerde) streefwaarde ≤ (gecorrigeerde) T-waarde
- * gehalte > (gecorrigeerde) T-waarde ≤ (gecorrigeerde) interventiewaarde
- ** gehalte > (gecorrigeerde) interventiewaarde



Tabel 9: Samenvatting toetsingsresultaten grondmonsters controle leeflaag

Parameter	M01	M02	M03	M04	M05	M06	M07	M08	M09	M10	M11
Zintuiglijke waarneming	-	Rottingsgeur	Doek ?	-	Steenh.	Puinh.	Steenh.	-	Puinh.	Puin, kool, glas	Steenh.
Boringnummer	204+205+206A	206A	206	201	202+203	201	207H+208	209+210+213	209+210	211H	214+215
Bodemlaag (cm-mv)	5-60	110-160	155-156	10-60	5-50	110-160	5-50	5-50	110-160	10-50	5-50
Zware metalen											
Arseen	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadmium	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Chroom	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Koper	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Kwik	-	-		-	-	0,29	-	-	-	-	-
Lood	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Nikkel	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Zink	-	-		-	-	140	-	-	-	84	-
PAK	-	-		5,4	-	1,5	-	-	-	2,4	-
Minerale olie	-	50		110	-	-	-	-	40	30	-
EOX	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-

Resultaten in mg/kg d.s.

- \- niet aantoonbaar of in gehalten ≤ (gecorrigeerde) streefwaarde
- 50 gehalte > (gecorrigeerde) streefwaarde ≤ (gecorrigeerde) T-waarde



Vervolg tabel 9: Samenvatting toetsingsresultaten grondmonsters controle leeflaag

Parameter	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18
Zintuiglijke waarneming	Steen en puin	Kool en puin	-	-	-	Steenh.	Steenh.
Boringnummer	214	218	216+217	216	219	220	220
Bodemlaag (cm-mv)	140-155	25-55	5-55	100-150	5-50	5-50	140-150
Zware metalen							
Arseen	-	-	-	-	-	-	-
Cadmium	-	-	-	-	-	-	-
Chroom	-	-	-	-	-	-	-
Koper	-	22	-	-	-	-	-
Kwik	-	-	-	-	-	-	-
Lood	-	-	-	-	-	-	-
Nikkel	-	30	-	-	-	-	-
Zink	-	110	-	-	-	-	-
PAK	1,7	5,5	-	-	-	-	3,8
Minerale olie	40	370	-	-	-	-	90
EOX	-	-	-	-	-	-	-

Resultaten in mg/kg d.s.
- niet aantoonbaar of in gehalten ≤ (gecorrigeerde) streefwaarde
1,7 gehalte > (gecorrigeerde) streefwaarde ≤ (gecorrigeerde) T-waarde

Uit de controle van het monster M03 op de aanwezigheid van asbest blijkt dat geen asbest wordt aangetoond.

5.3 Grondwater

In tabel 10 is een samenvatting opgenomen van de getoetste analyseresultaten van de grondwatermonsters. De uitgebreide toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 8. In de tabel zijn alle, in het kader van het nader onderzoek, geanalyseerde grondwatermonsters opgenomen.

Tabel 10: Samenvatting toetsingsresultaten grondwatermonsters

Peilbuis	PbC	PbD	Pb105	Pb114	Pb125	PbA	Pb204	Pb210	Pb214
Doel	A&O	A&O	A&O	A&O	A&O	CS	CS	CS	CS
Zware metalen									
Arseen	-	24	-	66**	26	-	-	54*	-
Cadmium	-	-	0,46	-	-	-	-	-	-
Chroom	-	-	-	-	1,5	-	-	1,1	-
Koper	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwik	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lood	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nikkel	-	-	-	-	18	-	-	-	-
Zink	-	-	200	-	140	-	-	82	76
Aromaten									
Benzeen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tolueen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ethylbenzeen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Xylenen	-	-	-	0,7	-	-	-	-	-
Naftaleen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie	-	-	-	280	-	-	-	-	-
VOCl	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Concentraties in µg/l

A&O	Aard en omvang
CS	Controle sanering
-	niet aantoonbaar of in concentraties ≤ streefwaarde
24	concentratie > streefwaarde ≤ T-waarde
*	concentratie > T-waarde ≤ interventiewaarde
**	concentratie > interventiewaarde

6. Bespreking resultaten onderzoek

6.1 Aard, omvang en actuele humane risico's

Uit de analyseresultaten van de monsters welke zijn geanalyseerd om de aard en omvang van de verontreiniging te bepalen (tabel 8 en bijlage 8) blijkt dat wisselende verontreinigingen worden aangetoond.

Bovengrond

In de bovengrond ter plaatse van de IJsseldijk 235 (M61, M178) wordt een sterke verontreiniging met zware metalen aangetoond. Het EOX-gehalte is tevens verhoogd, uit de screening op niet-vluchtige componenten blijkt dat verhoogde gehalten chloorbenzenen (boven S-waarde) en PCB's (som 7 PCB's boven I-waarde) worden aangetoond.
Ter plaatse van de IJsseldijk 249 – 257 (M57, M58, M153-M155, M165-M168, M179) worden lichte tot sterke verontreinigingen met zware metalen, PAK en plaatselijk minerale olie aangetoond. Nabij IJsselijk 271 – 287 worden wisselende verontreinigingen aangetoond. Nabij het Veerpad (M45, M48, M50, M134, M129, M124, M125, M120, M121) worden geen tot lichte zware metalen- en PAK-verontreinigingen aangetoond. Plaatselijk worden echter ook matige tot sterke verontreinigingen aangetoond (M51, M52, M132, M133, M131, M127, M128). Nabij nummer 271 (M56) wordt juist een sterke verontreiniging met lood en zink aangetroffen. De overige zware metalen, minerale olie en PAK zijn verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

De bovengrondmonsters van de bebouwing aan de Kokerstraat (M53-M55, M122) zijn veelal matig tot sterk verontreinigd. De verontreiniging wordt met name veroorzaakt door de aanwezigheid van zware metalen of PAK boven de T- en/of interventiewaarde. Alleen ter plaatse van de Kokerstraat 1, 2 en 8 worden geen tot licht verhoogde gehalten aangetoond (M50, M130, M137).

traject: 20-40 cm -mv

Ter plaatse van de IJsseldijk 289 en 291 (M44) wordt slechts een lichte verontreiniging met minerale olie en EOX aangetoond. Nabij de IJsseldijk 295 en 297 (M43) wordt alleen een licht verhoogd EOX-gehalte aangetoond.

De verontreinigingssituatie ter plaatse van de IJsselijk 301 – 309 varieert van licht tot sterk. De sterke verontreiniging wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van zware metalen boven de interventiewaarde. Daarnaast wordt een matige tot sterke PAK-verontreiniging aangetoond (M41, M113, M114, M115). In de bovengrond ter plaatse van boring 110 (M39) wordt een matige zink- en minerale olieverontreiniging aangetoond. De grond ter plaatse van boring 108 (M37) is slechts licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie.

In de bovengrond van de IJsselijk 313 – 333 worden geen tot lichte verontreinigingen aangetoond (M30, M34, M42, M101, M102, M103). De verontreinigingen bestaan uit PAK, minerale olie (M30, M34, M103) en zware metalen (M34, M103). Ter plaatse van boring 105, 405 en 406 (M32, M104, M105) wordt een matige tot sterke verontreiniging met PAK en/of zware metalen en een matige minerale olieverontreiniging aangetoond.

De verontreinigingssituatie is op tekening aangegeven in bijlage 9.1.

Ondergrond
Ter plaatse van de IJsseldijk 235 – 273 worden in de ondergrondmonsters geen tot lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond (M49, M59, M60, M185, M184, M183, M164, M161, M160, M159, M146). Ter plaatse van boring 114 (IJsseldijk 283) blijkt de ondergrond van 30 – 80 cm-mv nog sterk verontreinigd te zijn met zware metalen en matig verontreinigd met PAK (M46). In de bodemlaag van 150 – 200 cm-mv worden geen verontreinigingen meer aangetoond (M47). Ter plaatse van boring 120 wordt in de bodemlaag van 20 tot 100 cm-mv (M55) een sterke zware metalenverontreiniging aangetroffen. Ter plaatse van IJsseldijk 235-239, 249-253, 255-261, 265 en 269/271 worden matige tot sterke verontreinigingen aangetroffen (M188, M187, M186, M192, M191, M182, M181, M162, M189, M158).

Nabij de IJsseldijk 305 (M40) wordt een sterke verontreiniging met zware metalen aangetoond in de bodemlaag van 30 tot 80 cm-mv. Ook ter plaatse van de IJsselijk 315 – 327 worden nog matige tot sterke verontreinigingen aangetoond (M31, M33, M35, M36, M108). De verontreinigingen bestaan uit zware metalen en PAK. Daarnaast worden, ten opzichte van de streefwaarde, verhoogde minerale oliegehalten aangetoond. Nabij IJsseldijk 309 worden in de bodemlaag van 50 tot 120 cm-mv (M38, M116) lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen, PAK, minerale olie en EOX.

De verontreinigingssituatie is weergegeven op de tekening in bijlage 9.2.

Grondwater
In het grondwater van de peilbuizen (tabel 10) worden geen tot lichte verontreinigingen met enkele zware metalen aangetoond. In peilbuis 114 wordt een sterke arseenverontreiniging en een lichte xylenen en minerale olieverontreiniging aangetoond.

6.2 Controle leeflaag
Ter plaatse van het reeds gesaneerde deel van de locatie worden geen tot slechts lichte verontreinigingen aangetoond (tabel 9).

Bovengrond
Ter plaatse van de IJsseldijk 287a (M13), IJsseldijk 293f (M10) en de Molenaar van Schelvenlaan 9 (M04) worden lichte verontreinigingen met zware metalen en/of PAK en minerale olie aangetoond. In alle overige monsters van de bovengrond op dit deel van de locatie worden geen verontreinigingen aangetoond (M01, M05, M07, M08, M11, M14, M16 en M17).

De verontreinigingssituatie is op tekening weergegeven (bijlage 9.1).

Ondergrond
Ter plaatse van boring 216 (M15) wordt geen verontreiniging in de ondergrond aangetoond. De boring is gesitueerd in het voetpad achter de bebouwing aan de IJsseldijk 287. In alle overige monsters van de ondergrond (M02, M06, M09, M12, M18) worden lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen, PAK en minerale olie. Het aangetroffen doek (?) is gecontroleerd op de aanwezigheid van asbest (M03), er is geen asbest aangetoond. Op de tekening in bijlage 9.2 is de verontreinigingssituatie weergegeven.

Grondwater

In het grondwater worden geen tot een lichte verontreiniging aangetoond met zink (tabel 10). Alleen ter plaatse van peilbuis 210 wordt een matige arseen- en een lichte chroom- en zinkverontreiniging aangetoond.

7. Verontreinigingssituatie

7.1 Niet gesaneerde deel

Ter plaatse van het niet gesaneerde deel van de locatie worden wisselende verontreinigingen aangetoond. Het is niet duidelijk of, ter plaatse van de niet tot licht verontreinigde delen van de locatie, toch reeds sanering heeft plaatsgevonden of dat er ter plaatse gewoon geen verontreiniging aanwezig is. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden is in de grond een grote hoeveelheid puin en is koolhoudend materiaal aangetroffen. Tevens is een groot aantal boringen vroegtijdig gestaakt vanwege de aanwezigheid van ondoordringbare lagen in de bodem.

Vanwege het voorkomen van ondoordringbare lagen is een aantal peilbuizen niet geplaatst. In de grondwatermonsters van de gerealiseerde en bestaande peilbuizen worden geen tot lichte verontreinigingen aangetoond. Een uitzondering hierop is het grondwater ter plaatse van peilbuis 114 waar een sterke arseenverontreiniging wordt aangetoond. Het is niet duidelijk of deze verontreiniging kan worden gerelateerd aan de voorkomende verontreiniging ter plaatse of dat er sprake is van een verhoogde achtergrondconcentratie.

Er is geen eenduidige relatie aangetoond tussen het voorkomen van puin en kooldeeltjes en een chemische verontreiniging van de grond. Een ondergrens van de verontreiniging is niet vastgesteld.

Gelet op de aangetoonde verontreiniging kan wel worden gesteld dat deze onderdeel uitmaakt van het ernstig geval. Het ernstig geval is nog niet geregistreerd. Opvallend is dat ter plaatse van perceel IJsseldijk 301 een sanering is uitgevoerd in 1991[1)]. Destijds is een restverontreiniging achtergebleven, zoals is gebleken uit de bemonstering van de putbodem. In onderhavig onderzoek wordt ter plaatse ook in de bovengrond een matige tot sterke verontreiniging aangetoond (M41, M113-M115).

Met betrekking tot, met name de verontreiniging in de bovengrond, moet een risico-evaluatie worden uitgevoerd (zie hoofdstuk 8).

7.2 Reeds gesaneerde deel

Zowel in de bovengrond als in de ondergrond worden op dit deel van de locatie geen tot slechts lichte verontreinigingen aangetoond. Alhoewel de leeflaag, zoals omschreven in hoofdstuk 2[18)], niet als zodanig in het veld is aangetroffen kan worden gesteld dat er sprake is van een relatief schone toplaag. Contactmogelijkheden met een eventuele verontreiniging in de diepere bodemlagen zijn hiermee weggenomen. Er bestaat geen relatie tussen de aangetoonde stenen, puin en kooldeeltjes en de chemische kwaliteit van de grond.

Op basis van het onderzoek is er geen duidelijkheid ontstaan over de aard van de gesaneerde verontreiniging. De boringen konden niet diep genoeg worden doorgezet en zijn vrijwel allemaal vroegtijdig gestaakt op een harde ondoordringbare bodemlaag.

Vanwege het voorkomen van ondoordringbare lagen is een aantal peilbuizen niet geplaatst. In de grondwatermonsters van de gerealiseerde en bestaande peilbuizen worden geen tot lichte verontreinigingen aangetoond. Een uitzondering hierop is het grondwater ter plaatse van peilbuis 210 waar een matige arseenverontreiniging wordt aangetoond. Het is niet duidelijk of deze verontreiniging kan worden gerelateerd aan de voorkomende oorspronkelijke verontreiniging ter plaatse of dat er sprake is van een verhoogde achtergrondconcentratie.

Op basis van de gegevens wordt het uitvoeren van een risico-evaluatie op dit deel van de locatie niet noodzakelijk geacht.

Tabel 11: Aangetoonde verontreinigingen per locatiedeel

Adres	Getroffen saneringsmaatregel	Resultaten
Vaststellen aard, omvang en humane risico's		
IJsseldijk 313 – 317, 327 – 333	Geen	Bovengrond relatief schoon (muv 105), ondergrond verontreinigd
IJsseldijk 319 – 325	Geen	Ter plaatse van 319 en 321 boven- en ondergrond matig tot sterk verontreinigd
IJsseldijk 301	Sanering door ontgraving verontreinigde grond, afdekken, restverontreiniging	Boven- en ondergrond verontreinigd
IJsseldijk 303 – 309	Vermoedelijk geen Tpv 303 is eind 2003 aangevangen met het treffen van saneringsmaat-regelen	Boven- en ondergrond verontreinigd
IJsseldijk 295 en 297	Vermoedelijk geen maatregelen	Lichte verontreiniging bovengrond, ondergrond niet bekend
IJsseldijk 289 en 291	Vermoedelijk geen	Bovengrond licht verontreinigd, ondergrond niet bekend
IJsseldijk 235 – 239 en 247 – 287	Vermoedelijk geen	Boven- en ondergrond sterk verontreinigd.
IJsseldijk 275 – 287	Vermoedelijk geen	Bovengrond licht verontreinigd, ondergrond schoon (muv 283)
Veerpad 2 – 16 (even)	Vermoedelijk geen	Bovengrond sterk verontreinigd, ondergrond licht tot sterk verontreinigd
Kokerstraat 1 – 9	Vermoedelijk geen	Boven- en ondergrond verontreinigd
Controle saneringsmaatregel		
IJsseldijk 311	Vermoedelijk leeflaag	Vermoedelijk schoon tot licht verontreinigd
Molenaar v. Schelvenlaan 1-17 (oneven) en 2 – 24 (even)	Leeflaag	Relatief schone boven- en ondergrond
Korenmolen 1	Sanering door ontgraving deellocaties en grondwateronttrekking	Schone bovengrond, ondergrond niet bekend
IJsseldijk 293a – h	Sanering door ontgraving deellocaties en grondwateronttrekking	Bovengrond relatief schoon, ondergrond niet bekend
Burg. Bulderboulevard 2 – 6 (even) en 1 – 31 (oneven)	Sanering door ontgraving deellocaties en grondwateronttrekking	Boven- en ondergrond relatief schoon
Burg. Van Waninglaan 1 – 21 (oneven) en 2 – 16 (even)	Sanering door ontgraving deellocaties en grondwateronttrekking	Boven- en ondergrond relatief schoon
IJsseldijk 287a – f	Saneringsmaatregel niet bekend, leeflaag	Bovengrond relatief schoon, ondergrond niet bekend
Veerpad 1 – 29 (oneven)	Saneringsmaatregel niet bekend, leeflaag	Boven- en ondergrond relatief schoon
IJsseldijk 241 en 243	Niet bekend, vermoedelijk leeflaag	Boven- en ondergrond vermoedelijk relatief schoon

In bovenstaande tabel wordt gesproken over relatief schoon indien in de betreffende bodemlaag geen tot lichte verontreinigingen zijn aangetoond.

8. Risico-evaluatie

8.1 Algemeen

Met behulp van het door VROM en het RIVM geautoriseerde computerprogramma "Sanerings Urgentie Systematiek (SUS), versie 2.2" zoals ontwikkeld door het Van Hall Instituut is een risico-analyse uitgevoerd. De risico-analyse heeft alleen betrekking op het nog niet eerder gesaneerde deel van de onderzoekslocatie.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt binnen het wettelijk kader van de Wet bodembescherming onderscheid gemaakt tussen urgente en niet-urgente gevallen van sanering. In een beschikking (ex art. 29) wordt door het bevoegd gezag vastgesteld of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Indien het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft, wordt vervolgens vastgesteld of het geval urgent of niet-urgent is (art. 37, lid 1). Bij de beslissing "urgent geval" wordt in de beschikking eveneens vastgesteld op welk tijdstip met de sanering moet worden begonnen. De tijdstipbepaling wordt vastgesteld op basis van de risico-analyse en is in te delen in een 3-tal categorieën:

- categorie 1: sanering binnen 4 jaar na afgeven beschikking;
- categorie 2: sanering binnen 5 tot 10 jaar na afgeven beschikking;
- categorie 3: sanering mag na 10 jaar maar moet voor 2015 zijn uitgevoerd.

Voor niet-urgente gevallen van bodemverontreiniging wordt (vooralsnog) geen tijdstip vastgesteld.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt in het algemeen als urgent beoordeeld als de verontreiniging op de locatie op één of meer actuele risicobeoordelingen (humane, ecologische of verspreidingsrisico's) "scoort". Het bevoegd gezag bepaald uiteindelijk of de sanering urgent is of niet.

Onderhavige risico-analyse heeft betrekking op de aangetoonde ernstige verontreiniging met zware metalen (arseen, koper, lood en cadmium), minerale olie en PAK in de grond. Ter controle van de risico's van de verontreiniging van het grondwater is tevens de arseenverontreiniging meegenomen. Onderstaand volgt een samenvatting van de uitgevoerde evaluatie. De volledige risico-evaluatie is opgenomen in bijlage 10.

8.2 Risico-analyse

Humane risico's

Voor de aangetoonde verontreinigingen is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (grond). De verontreinigingen kunnen mogelijk leiden tot risico's bij direct contact en ingestie. De zware metalenverontreinigingen kunnen mogelijk leiden tot risico's bij ingestie. In tabel 12 is de eenvoudige toetsing van mogelijk actuele humane risico's weergegeven.

Tabel 12: Eenvoudige toetsing humane risico's

Omschrijving	Ja	Nee
Direct contact (in bovenste 0,5meter van de landbodem)	X	
Gewasteelt / visvangst	X	
Vluchtige verbindingen		X
Permeatie drinkwaterleidingen		X

De aangetoonde sterke verontreinigingen zijn aangetoond vanaf maaiveld. Aangezien delen van de onderzoekslocatie onverhard zijn is direct contact met de aangetoonde verontreinigingen mogelijk.

Aangezien het SUS-instrumentarium voor de verzamelparameter minerale olie geen voorzieningen heeft, kan geen afleiding plaatsvinden en kan geen uitspraak omtrent de actuele humane risico's voor minerale olie worden gegeven.

Bij het afleiden van de actuele humane risico's dient een keuze gemaakt te worden tussen de verschillende typen van bodemgebruik. Voor onderhavige situatie is de situatie: **wonen met tuin en wonen met moestuin.** Bij de afleiding van de humane risico's zijn de gemiddelde gehalten van verontreinigingen boven de interventiewaarde ingevoerd van de bovengrondmonsters in de serie M101-M192. De totale opname (dosis) van de verontreinigende stoffen worden getoetst aan de normen "Maximaal Toelaatbaar Risico" (MTR) en "Toelaatbare Concentraties in Lucht" (TCL).

Op basis van de uitgevoerde toetsing en afleiding van de actuele humane risico's moet geconcludeerd worden dat:

- er geen sprake is van actuele humane risico's voor de aangetoonde stoffen indien de gemiddelde gehalten in de grond worden gehanteerd voor het gebruik als wonen met tuin;
- indien er bij de overwegingen van uit wordt gegaan dat door wijziging in de situatie een acuut blootstellingsrisico kan ontstaan, wordt tijdstipbepaling categorie 1 vastgesteld;
- er sprake is van een actueel humaan risico indien wordt uitgegaan van het gebruik van de locatie wonen met moestuin.

De aangetoonde verontreinigingen boven de interventiewaarden komen niet altijd direct aan het maaiveld voor. Op een aantal plaatsen is grind of zijn klinkers als afdekking aanwezig. Indien de risico-evaluatie wordt uitgevoerd met behulp van de maximale gehalten is er ook geen sprake van een actueel humaan risico.

De humane risico's met betrekking tot de verhoogde PCB-gehalten in de bovengrond kunnen met behulp van het SUS programma niet worden bepaald.

Ecologische risico's
Aangezien de aangetoonde verontreinigingen (zware metalen en PAK) zich in de belangrijkste contactzone van de landbodem bevinden (= aangetoonde verontreinigingen boven de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) of in de bovenste 1,5 m-mv) zijn de actuele ecologische risico's afgeleid. De afleiding heeft plaatsgevonden op basis van het niveau van ecologische doelstelling van de onderzoekslocatie en het daarbij horende toetsingsoppervlak. Voor onderhavige onderzoekslocatie is een gemiddelde (wonen met tuin) en een lage ecologische doelstelling (stedelijk gebied) gehanteerd.

Bij de afleiding van de ecologische risico's zijn:

- De gemiddelde gehalten van de verontreinigingen boven de interventiewaarde in de bovengrond ingevoerd.
- De oppervlakten van de diverse verontreinigingen boven de interventiewaarden globaal ingeschat.

Op basis van de afleiding kan geconcludeerd worden dat op de locatie geen sprake is van een actueel ecologische risico.

Verspreidingsrisico's

De afleiding van de actuele verspreidingsrisico's vindt plaats op basis van bodemparameters zoals stromingssnelheid en -richting, organisch stofgehalte, stofspecifieke retardatiefactor en het horizontale en verticale contactoppervlak. Verspreiding dient conform de SUS-systematiek bepaald te worden op basis van stoftransport aan de hand van lokale geohydrologische parameters. Voor onderhavige risico-evaluatie is uitgegaan van de standaardwaarden binnen het SUS-model, met uitzondering van het organisch stofgehalte.

Uit de berekening blijkt dat voor arseen geen volume toename van > 100 m^3 wordt verwacht. Hierdoor is er geen sprake van actuele verspreidingsrisico's.

8.3 Urgentiebepaling

Op basis van de uitgevoerde risico-evaluatie kan worden geconcludeerd dat er op de onderzoekslocatie, afhankelijk van het gestelde gebruik, al dan niet sprake is van een actueel humaan risico:

- Wonen met tuin: geen actueel humaan risico indien situatie niet wijzigt. Indien bij overwegingen wordt ingevuld dat blootstelling kan ontstaan bij wijziging van het gebruik wordt wel een actueel humaan risico gevormd. Hierdoor wordt tijdstipbepaling categorie 1 vastgesteld.
- Wonen met moestuin: er is sprake van een actueel humaan risico waardoor tijdstipbepaling categorie 1 wordt vastgesteld.

Indien ervan uit wordt gegaan dat de situatie inderdaad kan wijzigen waardoor blootstelling kan optreden wordt tijdstipbepaling categorie 1 vastgesteld, waardoor sanering binnen 4 jaar na afgeven beschikking ernst en urgentie moet worden aangevangen.

Indien met voorlichting het risico kan worden weggenomen voor acute blootstelling bij wijzigingen van de situatie wordt geen tijdstip voor sanering vastgesteld bij gebruik wonen met tuin. In overleg moet worden vastgesteld welke uitgangspunten moeten worden geformuleerd en, afhankelijk van de tijdstipbepaling, welke saneringsmogelijkheden er voor de locatie beschikbaar zijn.

8.4 Conclusie risico-evaluatie

In overleg met DCMR Milieudienst Rijnmond zijn de volgende uitgangspunten geformuleerd:

- In de functie wonen met tuin is een standaard verdeling opgenomen waarin het mogelijk is dat gewassen voor consumptie in de eigen tuin worden geteeld. Deze vorm van locatiegebruik wordt gehanteerd als niet geheel duidelijk is of gewassen in eigen tuin worden geteeld of indien in beperkte mate gewassen in eigen tuin worden geteeld.

- Door voorlichting aan de bewoners kan de mogelijkheid tot direct contact bij graafwerkzaamheden worden weggenomen. De situatie op de locatie blijft ongewijzigd.

Bij hantering van voorgaande uitgangspunten is er geen sprake van actuele risico's. Er is geen sprake van een urgent geval van bodemverontreiniging waardoor er vooralsnog geen tijdstip voor de sanering wordt vastgesteld.

9. Saneringsonderzoek

In hoofdstuk 2 is de bestaande situatie met betrekking tot de terreininrichting weergegeven. De verontreinigingssituatie is omschreven in hoofdstuk 7 en weergegeven op de tekeningen in bijlage 9. Op basis van de risico-evaluatie kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een ernstig, niet urgent geval van bodemverontreiniging bij het bodemgebruik **wonen met tuin** (mits het terreingebruik niet wordt gewijzigd). Eventuele toekomstige saneringsmogelijkheden zijn in de navolgende paragrafen opgenomen (saneringsonderzoek).

9.1 Algemeen

Voor de beleidsmatige invulling is gebruik gemaakt van de volgende nota's:

- Saneringsparagraaf in de Wet bodembescherming (Staatscourant, januari 1995).
- Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland (1998).
- Circulaire tweede fase inwerkingtreding saneringsregeling Wet bodembescherming (Staatscourant, december 1994 en december 1997).
- Interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant, februari 2000).
- "Van trechter naar zeef, afwegingsproces saneringsdoelstellingen", BEVER bodemsanering, oktober 1999.
- "Eindrapport BEVER/UPR, de veranderingen in het bodemsaneringsbeleid als uitwerking van het Kabinetstandpunt van 1997", Sdu Uitgevers, 2001.
- "Handleiding afwegingsproces saneringsdoelstelling, ervaringen en aandachtspunten uit de saneringspraktijk voor de toepassing van Van trechter naar zeef", Sdu Uitgevers, 2000.

9.2 Uitgangspunten voor de sanering

De navolgende uitgangspunten zijn geformuleerd en dienen als basis voor de mogelijke saneringsvarianten:

- De huidige situatie van de locatie zal in de nabije toekomst niet wijzigen.
- Er is geen sprake van een urgent geval van bodemverontreiniging. Voor het uitwerken van de mogelijke saneringsvarianten wordt de locatie verdeeld in deellocaties. Saneringsmaatregelen worden vooralsnog alleen genomen op die delen waar verontreinigingen boven de T-waarde in de bovengrond zijn aangetoond. De directe contactmogelijkheden met de sterk verontreinigde grond zullen worden weggenomen. De deellocaties betreffen (zie bijlage 9):
  - Deelgebied A, westelijk deel: bestaande uit percelen IJsseldijk 321 – 323;
  - Deelgebied B, nabij Korenmolen: bestaande uit percelen IJsseldijk 301 – 309;
  - Deelgebied C, oostelijk deel: bestaande uit percelen IJsseldijk 235 – 273, Veerpad 2 – 16 en Kokerstraat 1 – 9.
- Ter plaatse van het reeds eerder gesaneerde deel van de locatie worden geen saneringsmaatregelen genomen.
- De sanering beperkt zich tot de bovengrond. Daar waar alleen verontreinigingen in de ondergrond zijn aangetoond zullen geen saneringsmaatregelen worden genomen. Middels voorlichting aan de bewoners moet dit worden uitgelegd. Vanwege het achterblijven van restverontreinigingen is nazorg noodzakelijk.
- Schade aan de bebouwing van de locatie moet worden voorkomen.
- Eventuele behandeling van het verontreinigd materiaal mag geen gevaar opleveren voor omwonenden en/of bij de sanering betrokken medewerkers.
- Eventueel schoon ophoogmateriaal mag niet worden verontreinigd.
- Met betrekking tot de verontreinigingen in het grondwater wordt geen actie ondernomen.

- Er zal geen grondwerk plaatsvinden onder de bestaande bebouwing.

9.3 Doel van de sanering

De saneringsdoelstelling is ontleend aan het bodemsaneringsbeleid, geformuleerd in de publicatie "Van trechter naar zeef". Binnen deze publicatie is het kader waarbinnen het afwegingsproces moet plaatsvinden opgenomen. Uitgangspunt voor de afweging voor de saneringsdoelstelling is een integrale aanpak voor het gehele geval van bodemverontreiniging, waarbij de aanpak verschilt voor de boven- en ondergrond. Bij de aanpak van de bovengrond wordt onderscheid gemaakt naar de bodemgebruiksvorm, waarbij het voorkómen van contact met de verontreiniging centraal staat.

Voor de bodemsanering geldt als doelstelling het functiegericht en kosteneffectief saneren. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in mobiele en immobiele verontreinigingen. Bij mobiele verontreinigingen moet de verontreiniging verwijderd worden voorzover dat kosteneffectief kan. Zowel het bodemgebruik als de kosten worden bij de saneringsdoelstelling betrokken. Immobiele verontreinigingen, zoals aangetoond op onderhavige locatie, worden functiegericht gesaneerd tot een niveau dat tenminste het (beoogde) bodemgebruik mogelijk maakt, met een blootstelling die aanvaardbaar is.

9.4 Locatiespecifieke omstandigheden

De onderzoekslocatie is, op basis van de verontreinigingssituatie, verdeeld in deelgebied A, B en C. Ter plaatse van de deelgebieden komen in de bovengrond wisselende verontreinigingen voor boven de T-waarden. Op het overig deel van de onderzoekslocatie worden geen verontreinigingen boven de interventiewaarden in de bovengrond aangetoond.

De vermoedelijke einddiepte van de verontreiniging ter plaatse van deelgebied A bedraagt circa 1,2 m-mv. Ter plaatse van deelgebied B is de ondergrond in elk geval tot 1,2 m-mv sterk verontreinigd. Op deze diepte komen obstakels voor in de grond die het niet mogelijk hebben gemaakt om diepere grondmonsters te kunnen nemen. Ter plaatse van deelgebied C is de ondergrond op een kleiner oppervlak sterk verontreinigd dan de bovengrond. De einddiepte varieert sterk van vermoedelijk ongeveer 1,0 m-mv tot een onbekende diepte vanwege het voorkomen van obstakels in de grond.

Op sommige delen van de locatie zijn wel sterke verontreinigingen aangetoond in de ondergrond maar niet in de bovengrond. Op basis van de saneringsdoelstelling, waarbij alleen directe contactmogelijkheden worden verwijderd, zullen op deze delen van de locatie geen graafwerkzaamheden worden uitgevoerd. Het mede ontgraven van de verontreiniging in de ondergrond zal leiden tot een multifunctionele saneringsvariant wat op basis van het huidig bodemsaneringsbeleid niet wordt nagestreefd. Bovendien sluit deze variant niet aan op de reeds eerder uitgevoerde sanering waarbij een leeflaag is aangebracht.

10. Saneringsvarianten

Ter plaatse van de deelgebieden worden wisselende verontreinigingen aangetoond in de bovengrond. Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 5) blijkt dat de bovengrond plaatselijk sterk puinhoudend is beoordeeld. Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat er een relatie bestaat tussen het voorkomen van puin en chemische verontreinigingen in de bodem.

Met inachtneming van de uitgangspunten en de saneringsdoelstelling komen de volgende saneringsvarianten in aanmerking:

1. de verontreinigde bovengrond kan worden afgedekt met een *verharding*, waardoor contactmogelijkheden worden weggenomen (bodemgebruiksvorm verharding);
2. *ontgraven* van de verontreinigde bovengrond *tot de bodemgebruikswaarde* (BGW) is bereikt of een *leeflaag* van 100 cm kan worden aangebracht.

Op basis van de verontreinigingssituatie van de bovengrond (zie ook bijlage 9.1) moeten de verontreinigde oppervlakten worden gesaneerd zoals opgenomen in tabel 13.

Tabel 13: Overzicht percelen > T-waarde verontreinigde bovengrond

Locatie	Nummer	Specificatie	Oppervlak (m^2)
Deellocatie A			
IJsseldijk	321-323	Voortuin	120
Deellocatie B			
IJsseldijk	305-307	Achtertuin	320
IJsseldijk	301-303	Achtertuin 303, voor- en achtertuin 301	760
Deellocatie C			
Veerpad	2-4	Voor- en achtertuin	124
Veerpad	8	Voor- en achtertuin	65
Veerpad	14	Voor- en achtertuin	37
Kokerstraat	2	Tuin	140
Kokerstraat	3-4	Voor- en achtertuin	345
Kokerstraat	7	Achtertuin	43
Kokerstraat	9	Tuin	76
IJsseldijk	235-239	Uitpandig	1.125
IJsseldijk	249	Achtertuin (deels)	75
IJsseldijk	253-255 (naast nr. 255)	Voortuin 253, uitpandig 255	405
IJsseldijk	257-267	Voor- en achtertuin	160
IJsseldijk	269	Uitpandig	25
IJsseldijk	273 (a)	Achtertuin	127
Totaal A+B+C			3.947

In bijlage 11 zijn de kostenramingen van de 2 varianten opgenomen met de geformuleerde aannames om de kosten te kunnen ramen. Bij een wijziging van de aannames wijzigt ook de kostenraming. De kostenraming geeft dan ook slechts een indicatie van de kosten per variant, waardoor wel een kostenafweging gemaakt kan worden. In de ramingen zijn geen kosten opgenomen voor het al dan niet tijdelijk onderbrengen van de bewoners indien tot ontgraving wordt overgegaan en het eventueel aanbrengen van drainage om in den droge te kunnen ontgraven.

10.1 Aanbrengen verharding

Door het aanbrengen van een verharding worden contactmogelijkheden weggenomen. Er wordt geen onderscheid gemaakt in het type verharding waardoor kan worden volstaan met bijvoorbeeld het aanbrengen van een klinkerverharding. De bodemgebruiksvorm wijzigt van wonen naar verharding. Omdat de verharding de saneringsmaatregel is mag deze in principe niet worden verwijderd. De verharding zal op het huidig maaiveld worden aangebracht, er vindt geen ontgraving plaats.

Het aanbrengen van een verharding welke in de toekomst niet zonder meer mag worden verwijderd kan tot bezwaren leiden van de bewoners. De deelgebieden zijn momenteel in gebruik als wonen met tuin.

In het kader van het aanbrengen van een verharding blijft een restverontreiniging achter. Daardoor moet een nazorgprogramma worden opgesteld welke voorziet in de registratie, controle van de aangebrachte verharding en monitoring van de verontreiniging.

Zoals opgenomen in bijlage 11 blijken de kosten van de saneringsvariant geraamd te worden op circa € 240.000,-- (excl. BTW).

10.2 Ontgraven tot bodemgebruikswaarde of leeflaag

Door het ontgraven van de verontreinigde bovengrond tot de bodemgebruikswaarde (BGW) voor wonen met tuin worden de contactmogelijkheden verwijderd. De ondergrond is op de locatie veelal tevens matig tot sterk verontreinigd. Door het ontgraven van de grond tot 100 cm ontstaat de mogelijkheid ter plaatse van verontreinigde ondergrond een leeflaag aan te brengen. Daar waar de BGW op 100 cm-mv nog niet is bereikt wordt middels de leeflaag de contactmogelijkheden weggenomen.

Daar waar zich geen sterke verontreiniging in de bovengrond bevindt, vinden geen ontgravingswerkzaamheden plaats. Op de locatie is bebouwing aanwezig. Het is niet bekend of zich onder de bebouwing een verontreiniging bevindt. De grond welke uit de ontgraving vrijkomt zal wel gecontroleerd en bemonsterd moeten worden alvorens hiervoor een bestemming (hergebruik danwel storten/reinigen) kan worden bepaald.

Voorgesteld wordt de ontgraving van de verontreinigde bovengrond gefaseerd uit te voeren. Eerst zal de bovenste 0,5 meter worden ontgraven waarna monsters van de putbodem en –wanden worden genomen. Als hieruit blijkt dat de BGW is behaald, kan de ontgraving worden gestopt. Indien de BGW nog niet is benaderd zal de bodemlaag van 0,5 tot 1,0 m-mv worden ontgraven. De maximale ontgravingsdiepte zal 1,0 m-mv bedragen zodat een leeflaag van 100 cm kan worden aangebracht. Door het controleren van de putbodem kan de restverontreiniging worden vastgesteld.

Deze saneringsvariant leidt mogelijk tot de minste weerstand van de bewoners, alhoewel de huidig aanwezige tuinen deels zullen moeten worden ontgraven. Op sommige delen van de locatie (achtertuinen deelgebied A) zullen geen graafwerkzaamheden worden uitgevoerd omdat de bovengrond niet sterk is verontreinigd, terwijl in de ondergrond wel (sterke) verontreinigingen aanwezig zijn. Dit kan mogelijk tot onbegrip leiden. Het mede ontgraven van de verontreiniging in de ondergrond zal leiden tot een multifunctionele saneringsvariant wat op basis van het huidig bodemsaneringsbeleid niet wordt nagestreefd. Bovendien sluit deze variant niet aan op de reeds eerder uitgevoerde sanering waarbij een leeflaag is aangebracht.

Het is niet duidelijk of de gehele verontreiniging tot 100 cm-mv kan worden ontgraven vanuit civieltechnische oogpunt. Een van de geformuleerde uitgangspunten is dat de huidige bebouwing niet mag worden beschadigd. De maximale ontgravingsdiepte, welke civieltechnisch haalbaar is zonder de bebouwing te beschadigen, zal nog moeten worden bepaald.

In het kader van deze saneringsvariant blijft op grote delen geen noemenswaardige restverontreiniging achter (boven BGW). De noodzaak voor een nazorgprogramma vervalt hiermee voor een groot deel. Opgemerkt wordt dat er, door de toegepaste saneringsvariant op het reeds eerder gesaneerde deel en de delen waar zich alleen verontreinigingen in de ondergrond bevinden, wel een nazorgprogramma noodzakelijk is.

De geraamde kosten voor de saneringsvariant bedragen ongeveer € 620.000,-- (excl. BTW).

VEBES Adviseurs B.V.
infrastructuur en milieu

BIJLAGEN

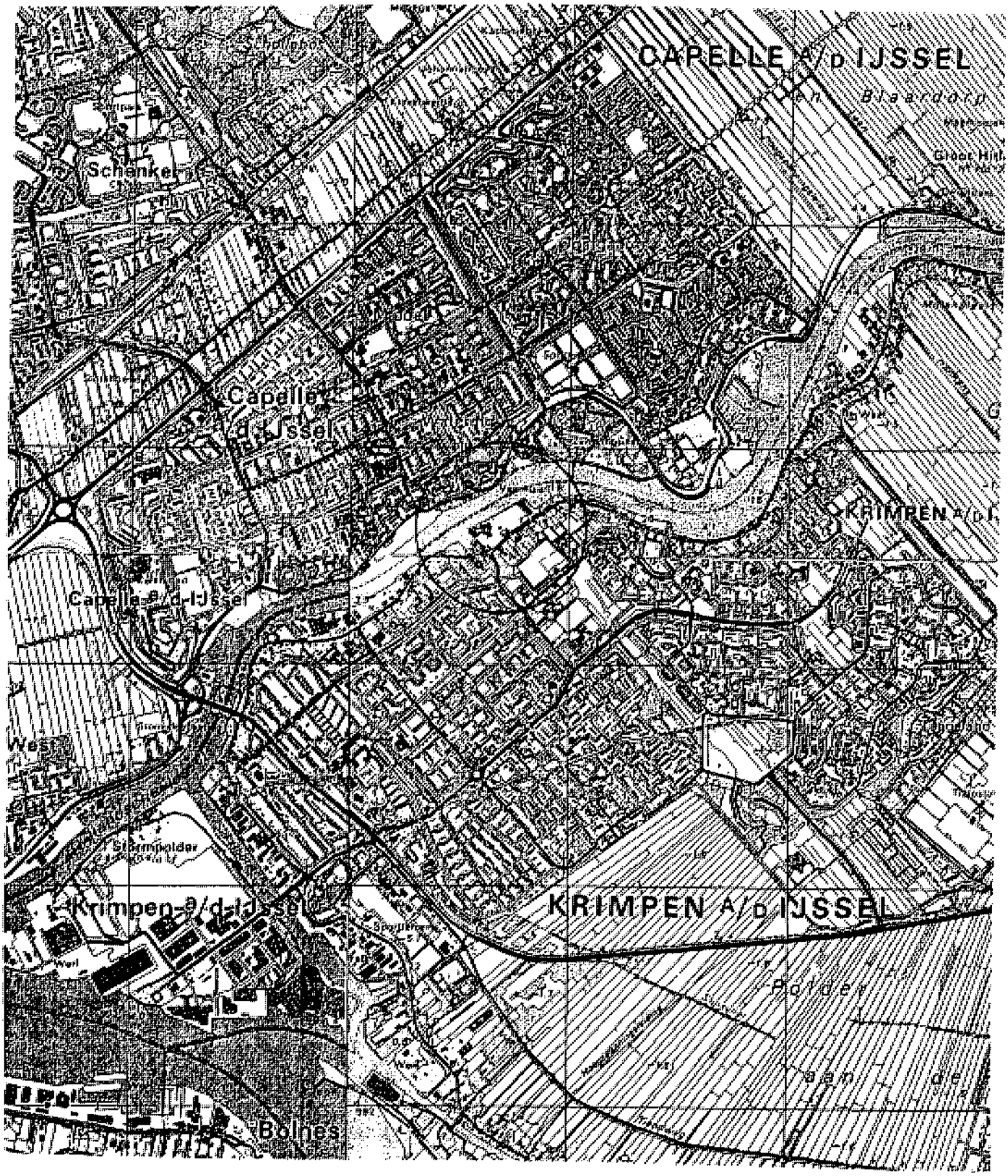
VEBES Adviseurs B.V.
infrastructuur en milieu

BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie, schaal 1 : 25.000

Bijlage 1

Ligging van de onderzoekslocatie te Krimpen aan den IJssel



De onderzoekslocatie is omcirkeld
Topografische kaart van Nederland, schaal 1 : 25.000

VEBES Adviseurs B.V.
infrastructuur en milieu

BIJLAGE 2

Literatuurlijst

Bijlage 2

Literatuurlijst

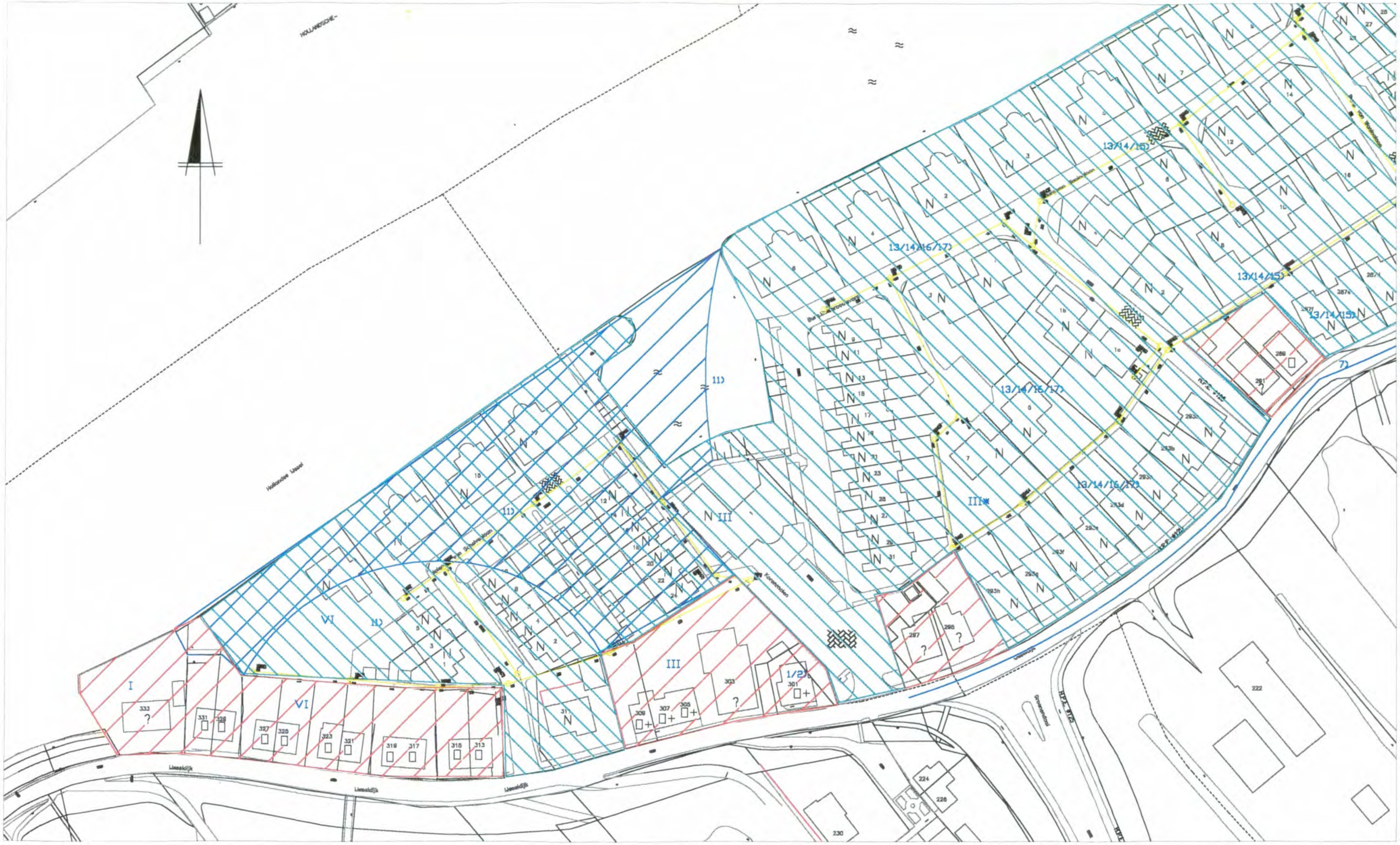
Nr	Titel	IJsseldijk	Auteur	Kenmerk	Datum	In opdracht van
21	Nader onderzoek IJsseldijk 235 – 333 te Krimpen aan den IJssel	235 - 333	Iwaco	10.2705.0	Augustus 1992	DCMR Milieudienst Rijnmond/Provincie Zuid-Holland
Dossier –1.777.212, 9927970, 935028 (projectnummer)						
1	Rapport betreffende saneringsverslag IJsseldijk 301	301	Lexmond Milieu-adviezen	91.2064.I\EVA\GB	Oktober 1991	Adr. Van Erk BV
1a	Brief Provincie Zuid-Holland nazorg	301	Provincie Zuid-Holland	935045/MCH	29 april 1993	-
2	Oriënterend onderzoek 1990	301	?	?	1990	?
3	Nader onderzoek IJsseldijk 235-273 en 295-331 zellingnr. 34 (offerte)	235-273 295-331	IWACO	1027050	Juni 1991	
4	Notitie DCMR beoordeling offertes		DCMR	Project nr 384740		
5	Verkennend bodemonderzoek IJsseldijk 245	245	IGN	M 42.252	12-11-1994	Dhr. Dijkgraaf
6	Bouwvergunning IJsseldijk 247	247				
Dossier –1.777.66, 20029807 (ZH/260/029)						
7	Oriënterend onderzoek puinstort (nummer 275-297?)	275-297	IWACO		Augustus 1985	Ballast Nedam Onroerend Goed BV
8	Plan voor woningen (WACO II)		Bouw en Handelsmaatschappij Adr. van Erk BV		5-9-1989	
9	Rapport Bijzonder Inventariserend Onderzoek Zellingen Bijlagerapport 2					
10	Brief betreffende analyseresultaten		IWACO		7-9-1989	Adr. van Erk BV
11	Milieu-onderzoek van de ondergrond van de bestaande haven van het voormalige WACO-terrein		Tauw Infra Consult BV	1852502	11-9-1989 (concept)	C. Spek BV
12	Milieu-onderzoek WACO I		Tauw Infra Consult BV	1852502/1852504	11-5-1990	C. Spek BV
Dossier –1.777.66, 9927969 (ZH /260/045)						
13	Oriënterend onderzoek locatie Waco-beton		IWACO	1505	Augustus 1989	Adr. van Erk BV
14	Aanvullend onderzoek Waco-beton		IWACO	T552	Augustus 1989	Adr. van Erk BV
15	Oriënterend nader onderzoek 1^{e} fase terrein Waco-beton		IWACO	1923	Oktober 1989	Adr. van Erk BV
16	Oriënterend nader onderzoek 2^{e} fase terrein Waco-beton		IWACO	1923-II	December 1989	Adr. van Erk BV
17	Evaluatie van de bodem- en grondwatersanering locatie Waco-beton		IWACO	1020530	Augustus 1990	Adr. van Erk BV
Dossier –1.777.66, 9927968, 935045						

Nr	Titel	IJsseldijk	Auteur	Kenmerk	Datum	In opdracht van
18	Evaluatie mbt uitvoering van de leeflaagconstructie op het Waco-terrein		DSBV ingenieurs en architecten	W2992	Maart 1993	Adr. van Erk BV
19	Bouwplan Waco-terrein		DSBV	W2992	29-11-1991	Adr. van Erk BV
20	Rapportage van de bodemsanering op het Waco-terrein langs de IJsseldijk 309-333	309-333	DSBV	W2992	29 juli 1993	Adr. van Erk BV
Dossier –1.777.66, 20029809, 1991-28597						

VEBES Adviseurs B.V.
infrastructuur en milieu

BIJLAGE 3

Locatietekening met gegevens vooronderzoek



Legenda

- "Oude" bebouwing vermoedelijk niet gesaneerd
- Voormalig oppervlaktewater
- Klinkerverharding
- Asfalt
- N Nieuwe bebouwing
- □ Oude bebouwing
- □+ Vermoedelijk oud, recentelijk verbouwd
- ? Ouderdom niet bekend
- 1) Literatuurverwijzing
- Gesaneerd

PROVINCIE ZUID-HOLLAND		
NO IJsseldijk 235-333 Krimpen a/d IJssel		
Gegevens van de locatie		
Schaal 1 : 1000	Get.: IR	
Datum : 7 april 2004	Gec.: IR	
Tekeningnr. : PZH.001.D.002		Bijlage: 3



Legenda

- 'Oude' bebouwing vermoedelijk niet gesaneerd
- Voormalig oppervlaktewater
- Klinkerverharding
- Asfalt
- N Nieuwe bebouwing
- □ Oude bebouwing
- □+ Vermoedelijk oud, recentelijk verbouwd
- ? Ouderdom niet bekend
- 1) Literatuurverwijzing
- Gesaneerd

PROVINCIE ZUID-HOLLAND		
NO IJsseldijk 235-333 Krimpen a/d IJssel		
Gegevens van de locatie		
Schaal 1 : 1000	Get.: IR	
Datum : 7 april 2004	Gec.: IR	
Tekeningnr. : PZH.001.D.002		Bijlage: 3

VEBES Adviseurs B.V.
infrastructuur en milieu

BIJLAGE 4

Boorlocaties



Legenda

- 'Oude' bebouwing vermoedelijk niet gesaneerd
- Niet verontreinigd
- Licht verontreinigd

101-127 Boringen aard en omvang

201-220 Controle saneringsmaatregel

401-462 Boringen aanvullend onderzoek risico's

PROVINCIE ZUID-HOLLAND		
ANO IJsseldijk 235-333 Krimpen a/d IJssel		
Boorlocaties ANO		
Schaal 1 : 1000	Get.: IR	
Datum : 7 april 2004	Gec.: IR	
Tekeningnr. : PZH.001.D.011		Bijlage: 4



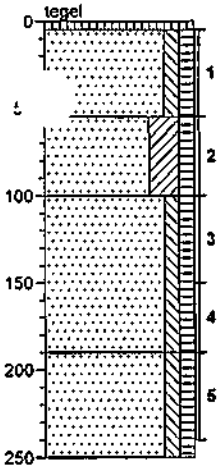
PROVINCIE ZUID-HOLLAND		
ANO IJsseldijk 235-333 Krimpen a/d IJssel		
Boorlocaties ANO		
Schaal 1 : 1000	Get.: IR	
Datum : 7 april 2004	Gec.: IR	
Tekeningnr. : PZH.001.D.011		Bijlage: 4

VEBES Adviseurs B.V.
infrastructuur en milieu

BIJLAGE 5

Boorbeschrijvingen

Boring: 102



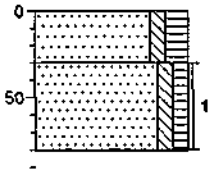
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijs.

Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus. Bruinzwart.

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin.

▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin, sterk grindhoudend.*

Boring: 103

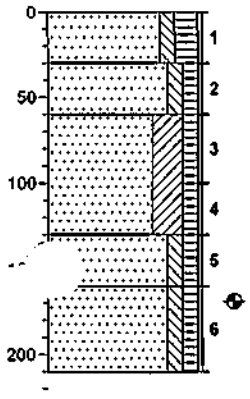


Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus. Zwart, "teelaarde".

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Geelbruin.

Eb obstakel.

Boring: 104



Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus. Zwart.

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijs.

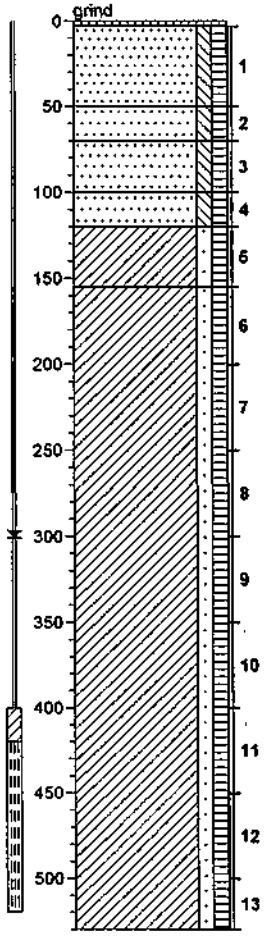
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus. Groen.

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Roodbruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Zwart, matige rottingsgeur, gitzwart.

Eb obstakel.

Boring: 105



▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin, sterk puinhoudend, geroerd.*

▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, + kleibrokken.*

▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Bruinzwart, matig puinhoudend, sterk koolhoudend.*

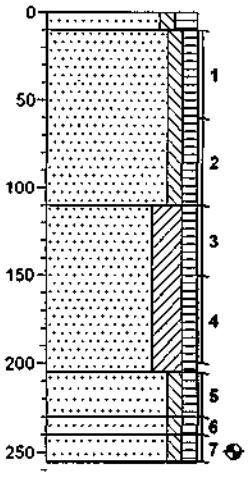
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Bruin, sterk puinhoudend.

Klei, zwak zandig, zwak humeus. Lichtbruin.

Klei, zwak zandig, zwak humeus. Groen.

Projectnr: NBO-20010604

Boring: 106

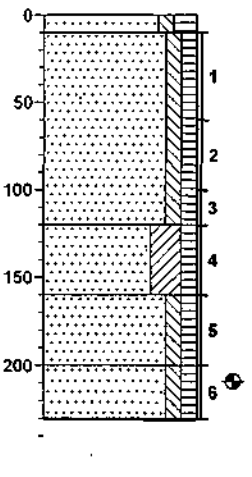


Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus. Zwart, teelaarde.
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin.

Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus. Groen.

▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Groen, matig puinhoudend, matig koolhoudend.*
▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.*
▲ *Roodbruin, zwak puinhoudend.*
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Zwart, matige rottingsgeur, zwak puinhoudend, matig koolhoudend, gitzwart.
Eb obstakel.

Boring: 107



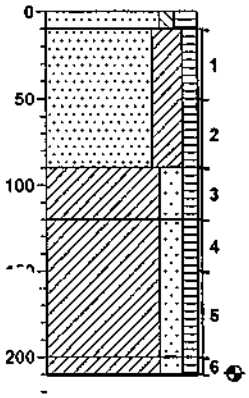
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus. Zwart.
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin, + kleibrokken.

▲ *Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus. Lichtbruin, matig puinhoudend, zwak grindhoudend.*

▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Zwart, matig schelphoudend, zwak grindhoudend.*

▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Zwart, matige rottingsgeur, matig schelphoudend, zwak grindhoudend, gitzwart.*
Eb obstakel.

Boring: 108

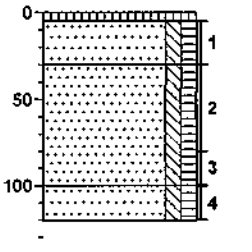


Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus. Zwart.
▲ *Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus. Bruin, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, zwak wortelhoudend.*

▲ *Klei, matig zandig, zwak humeus. Bruinzwart, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend.*
Klei, matig zandig, zwak humeus. Groen.

Klei, matig zandig, zwak humeus. Groen, matige rottingsgeur.
Eb obstakel.

Boring: 110

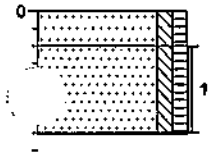


Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijs.

▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Bruin, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, zwak koolhoudend.*

▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Bruin, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, zwak koolhoudend.*
Eb obstakel.

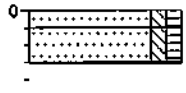
Boring: 111



▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Zwart, matig puinhoudend.*
▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Bruinzwart, sterk puinhoudend.*

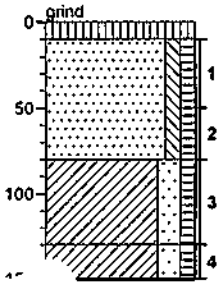
Eb obstakel.

Boring: 111A



▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Zwart, zwak puinhoudend.*
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Zwart, sterk puinhoudend.
Eb puin.

Boring: 112

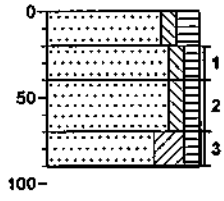


Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus. Geelbruin.

Klei, matig zandig, zwak humeus. Bruin.

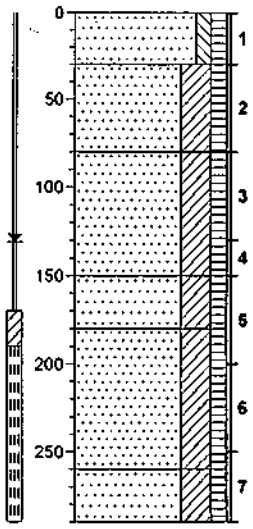
Klei, matig zandig, zwak humeus. Bruin, + ge/br matig grof zand.
Eb beton.

Boring: 113



Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus. Zwart, "teelaarde".
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Zwart, licht kleibrokjes.
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Geelbruin.
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus. Geelgrijs, + kleibrokken.
Eb obstakel.

Boring: 114



Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus. Geelbruin.

▲ *Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus. Zwart, zwak puinhoudend, zwak kool-houdend, zwak wortelhoudend.*

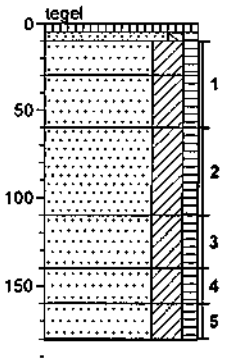
▲ *Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus. Lichtbruin, matig puinhoudend, zwak kool-houdend.*

Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus. Lichtbruin.

Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus. Grijsgroen.

Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus. Grijsgroen-zwartblauw, geroerd.

Boring: 115



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin.
Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus. Zwart.
Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus. Lichtbruin

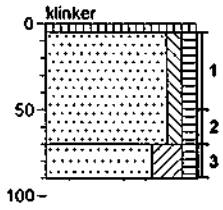
▲ *Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus. Lichtbruin, matig puinhoudend.*

▲ *Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus. Lichtbruin, zwak puinhoudend.*

▲ *Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus. Roodbruin, matig puinhoudend.*

▲ *Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus. Grijsbruin, matig puinhoudend, zwak schelphoudend.*
Eb obstakel.

Boring: 116

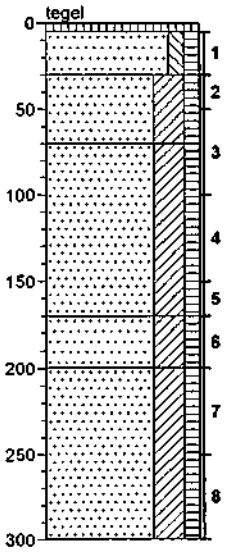


Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijs.

Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus. Grijsbruin.

Eb obstakel.

Boring: 116A



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijs.

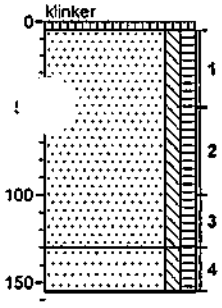
▲ *Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus. Bruinzwart, zwak houthoudend, zwak koolhoudend, zwak puin-houdend, zwak grindhoudend.*

▲ *Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus. Lichtbruin, zwak puinhoudend, zwak wortelhoudend.*

Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus. Lichtbruin.

Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus. Grijsgroen.

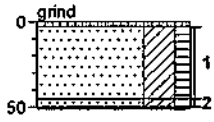
Boring: 117



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijs.

▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin, zwak koolhoudend, matig puinhoudend, matig schelphoudend.*
Eb obstakel.

Boring: 118



▲ *Worteldoek onder grind.*
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus. Zwart, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend.

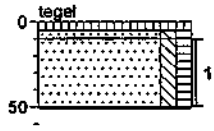
▲ *Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus. Lichtbruin, matig puinhoudend.*
Eb obstakel.

Boring: 119



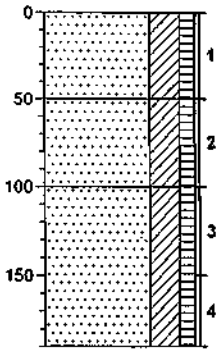
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Geel.
Beton/"rest-puin".
Eb obstakel.

Boring: 119A



▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijs.*
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Zwart, matig puinhoudend, matig grindhoudend, zwak koolhoudend.
Eb obstakel.

Boring: 120

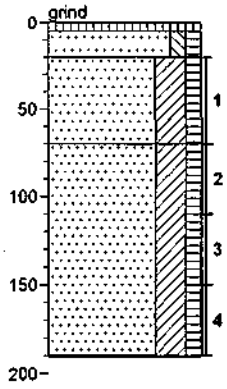


▲ *Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus. Grijsbruin, zwak grindhoudend.*

▲ *Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus. Bruinzwart, matig grindhoudend, zwak puinhoudend.*

Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus. Grijsbruin, geroerd.

Boring: 121



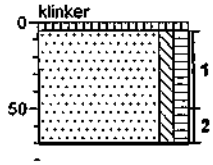
▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Zwart, sterk grindhoudend.*

▲ *Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus. Bruin, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend.*

▲ *Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus. Lichtbruin, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend.*

Eb ivm obstakel.

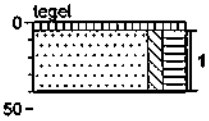
Boring: 122



▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Bruin, matig puinhoudend, zwak koolhoudend.*

Eb obstakel.

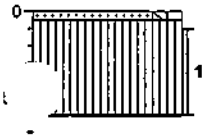
Boring: 123



Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus. Zwart.

Eb obstakel.

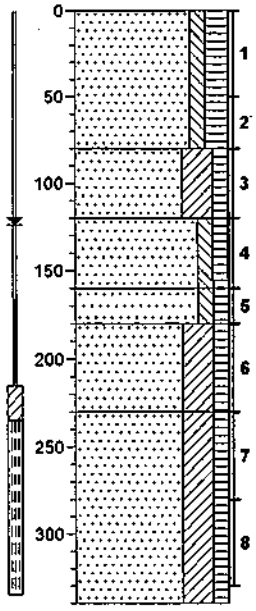
Boring: 124



▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Zwart. Uiterst puinhoudend.*

Eb obstakel.

Boring: 125



Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus. Roodbruin, teelaarde.

▲ *Zand, matig fijn, kleïig, zwak humeus. Zwart, zwak houthoudend, zwak plantenhoudend.*

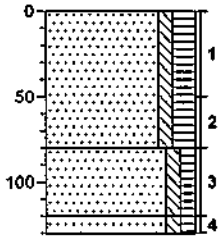
▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin, matig puinhoudend.*

▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsblauw, matig puinhoudend.*

▲ *Zand, matig fijn, kleïig, zwak humeus. Grijs, matig puinhoudend.*

Zand, matig fijn, kleïig, zwak humeus. Grijs.

Boring: 126

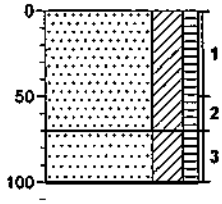


Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus. Zwart, "teelaarde".

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Geelbruin.

▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Geelbruin, matig puinhoudend. Eb obstakel.*

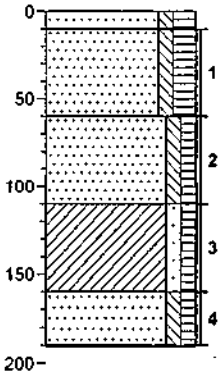
Boring: 127



Zand, matig fijn, kleïig, zwak humeus. Grijsbruin.

▲ *Zand, matig fijn, kleïig, zwak humeus. Grijsbruin, matig houthoudend, zwak plantenhoudend, stukjes plastic. Eb obstakel.*

Boring: 201



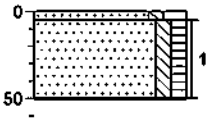
▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus. Zwart, teelaarde.*
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus. Bruinzwart, zwak puinhoudend, matig houthoudend, zwak koolhoudend.
▲ *Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus. Geel, zwak steenhoudend.*

▲ *Klei, zwak zandig, zwak humeus. Grijs, zwak schelphoudend, zwak puinhoudend.*

▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin, uiterst schelphoudend.*

Eb obstakel.

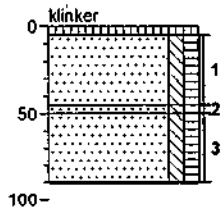
Boring: 202



▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus. Zwart.*
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin, zwak steenhoudend.

Eb obstakel.

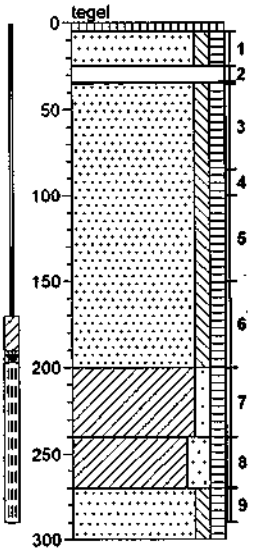
Boring: 203



▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin, zwak steenhoudend.*

▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin, sterk puinhoudend.*
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin, zwak steenhoudend.
Eb obstakel.

Boring: 204



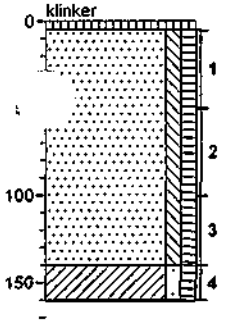
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin.
Piepschuim.
Doek.
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin.

Klei, zwak zandig, zwak humeus. Grijs.

▲ *Klei, matig zandig, zwak humeus. Grijs, sterk schelphoudend.*

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijs, op 2.90mtr. worteldoek?-)kan niet boren.

Boring: 205

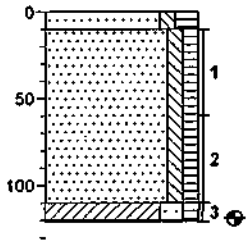


Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin.

Klei, zwak zandig, zwak humeus. Grijsgroen.

Eb ivm obstakel.

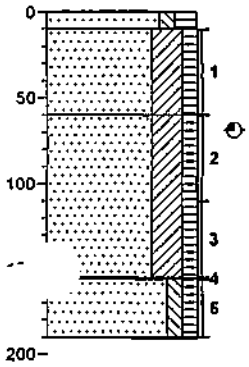
Boring: 206A



Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus. Zwart, teelaarde.
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Bruin, + kleibrokken.

Klei, matig zandig, zwak humeus. Zwart, matige rottingsgeur.
Eb obstakel.

Boring: 206

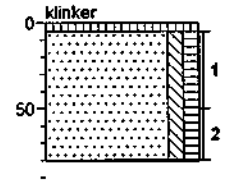


Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus. Zwart, teelaarde.
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus. Bruin, + kleibrokken.

Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus. Zwart, zwakke rottingsgeur, + kleibrokken.

▲ *Doek???.*
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijs, uiterst schelphoudend.
Eb obstakel.

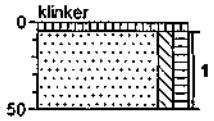
Boring: 207



▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Geel, zwak steenhoudend.*

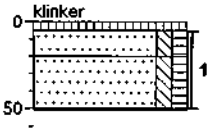
Eb obstakel.

Boring: 207H



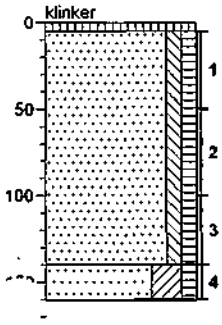
▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Geelbruin, zwak steenhoudend.*

Boring: 208



▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Geel, zwak steenhoudend, + kleibrokjes.*
▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Bruin. zwak steenhoudend, + kleibrokjes. Eb puin?.*

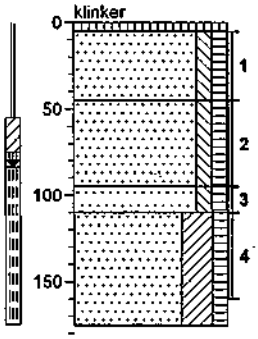
Boring: 209



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijs.

▲ *Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus. Grijs, zwak puinhoudend. Eb puin/doek?.*

Boring: 210



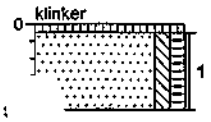
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin.

▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsgroen, zwak steenhoudend, + kleibrokje.*

▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.*
▲ *Grijsgroen-zwart, zwak steenhoudend, geroerd + kleibrokje. Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus. Grijsgroen, zwak puinhoudend.*

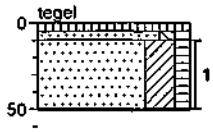
Eb obstakel.

Boring: 210H



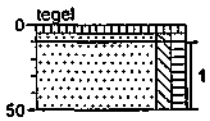
▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijs, zwak steenhoudend.*

Boring: 211



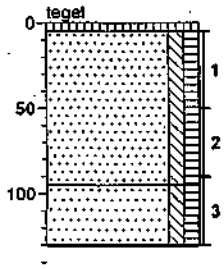
▲ *Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin.*
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus. Grijsgroen, matig puinhoudend, zwak koolhoudend, zwak glashoudend.
Eb obstakel.

Boring: 211H



▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin.*
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin, zwak puinhoudend, + gr kleibrokjes geroerd.

Boring: 212

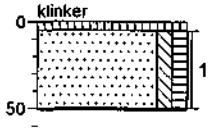


▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin, zwak steenhoudend.*

▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijs, zwak steenhoudend.*

Eb obstakel.

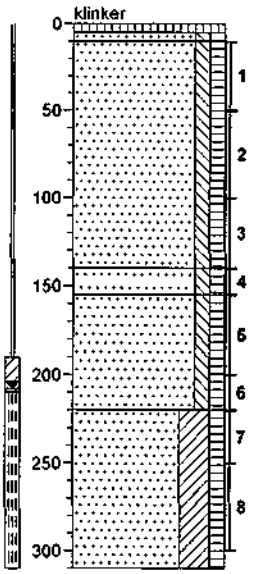
Boring: 213



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin.

Eb obstakel.

Boring: 214

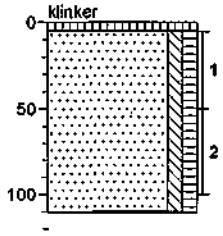


▲ *Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus. Lichtbruin, zwak grindhoudend.*
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeu Grijsbruin, matig steenhoudend.

▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.*
▲ *Grijs, zwak steenhoudend, zwak puin-houdend.*
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus. Lichtbruin, zwak steenhoudend.

Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus. Grijs.

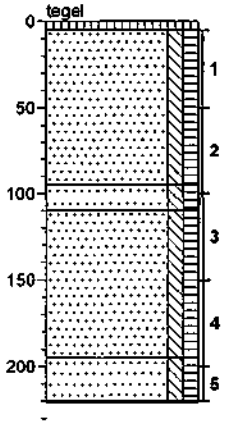
Boring: 215



▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Lichtbruin, matig steenhoudend.*

Eb obstakel.

Boring: 216



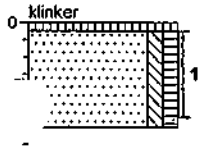
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin-geelbruin, geroerd.
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin.

Zand. matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijs.

Eb obstakel.

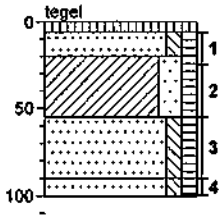
Boring: 217



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijs.

Eb obstakel (beton?).

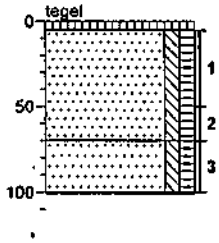
Boring: 218



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
▲ *Grijsbruin.*
Klei, matig zandig, zwak humeus. Bruin, matig koolhoudend, zwak puinhoudend.
▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin, zwak steenhoudend.*

▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin, sterk steenhoudend.*
Eb obstakel.

Boring: 219

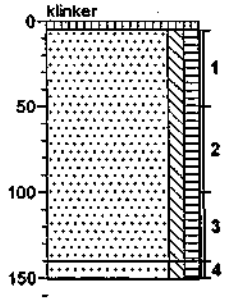


Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Lichtbruin, mediaan matig fijn/matig grof.

Eb obstakel.

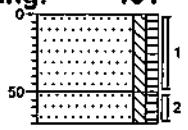
Boring: 220



▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin, zwak steenhoudend.*

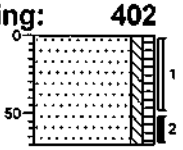
▲ *Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Grijsbruin, sterk steenhoudend, matig grindhoudend.*
Eb obstakel.

Boring: 401



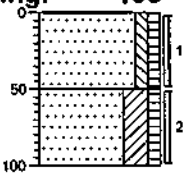
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edel
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, bruingrijs, Edel
-70

Boring: 402



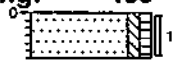
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edel. EINDE BORING
-70

Boring: 403



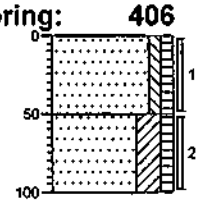
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edel
-50
Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, bruin, Edel
-100

Boring: 405



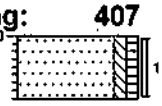
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edel. EINDE BORING, PUIN
-30

Boring: 406



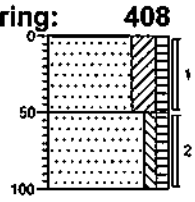
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin, Edel
-50
Zand, matig fijn, kleïig, zwak humeus, bruin, Edel
-100

Boring: 407



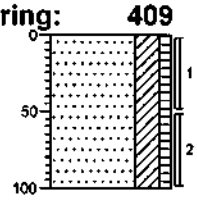
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edel, EINDE BORING, OBSTAKEL
-40

Boring: 408



0
Zand, matig fijn, kleïig, zwak humeus, bruin, Edel
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruin, Edel
-100

Boring: 409

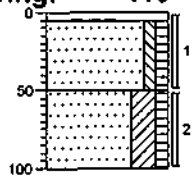


0
Zand, matig fijn, kleïig, zwak humeus, bruin, Edel
-100

Projectcode: NBO-50020522

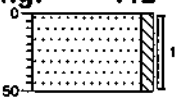
Opdrachtgever: VEBES

Boring: 410



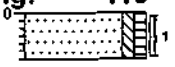
0 tegel
-5 tegel, Edel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edel
-50
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruingrijs, Edel
-100

Boring: 412



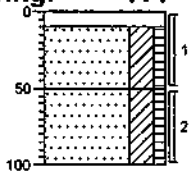
0
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, bruin, Edel, EINDE BORING. PUIN
-50

Boring: 413



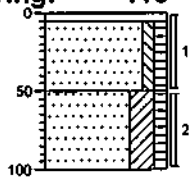
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, bruingrijs, Edel, EINDE BORING. PUIN
-30

Boring: 414



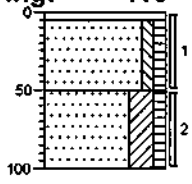
0 klinker
-10 klinker, Edel
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, bruin, Edel
-50
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, bruin, Edel
-100

Boring: 415



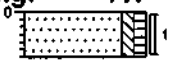
0 tegel
-5 tegel, Edel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edel
-50
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, bruingrijs, Edel
-100

Boring: 416



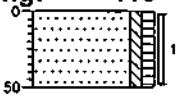
0 tegel
-5 tegel, Edel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edel
-50
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, bruingrijs, Edel
-100

Boring: 417



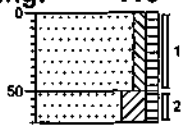
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edel
-30

Boring: 418



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edel, EINDE BORING, ZAKT WEG
-50

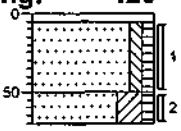
Boring: 419



0 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edel

-50 Zand, matig fijn, kleïig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruingrijs, Edel, EINDE BORING. ZWARE PUIN

Boring: 420



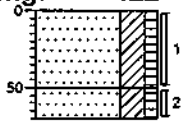
0 tegel

-5 tegel, Edel

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edel

-50 Zand, matig fijn, kleïig, zwak humeus, bruingrijs, Edel, EINDE BORING. BETON

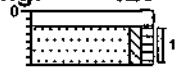
Boring: 422



0 Zand, matig fijn, kleïig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruin, Edel

-50 Zand, matig fijn, kleïig, zwak humeus, matig puinhoudend, bruin, Edel, EINDE BORING. BETON

Boring: 423

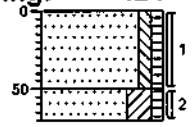


0 klinker

-10 klinker, Edel

-35 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edel, EINDE BORING. OBSTAKEL.

Boring: 424

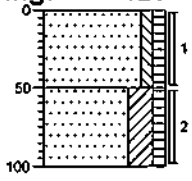


0 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edel

-50 Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, bruingrijs, Edel, EINDE BORING. OBSTAKEL.

-70

Boring: 425

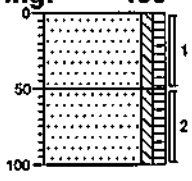


0 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edel

-50 Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, bruingrijs, Edel

-100

Boring: 430

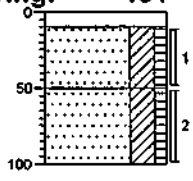


0 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edel

-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijs, Edel

-100

Boring: 431



0 klinker

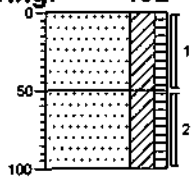
-10 klinker, Edel

Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, matig puinhoudend, bruin, Edel

-50 Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, bruin, Edel

-100

Boring: 432

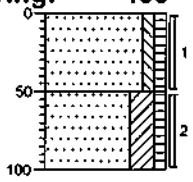


0 Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, bruingrijs, Edel

-50 Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, oranjebruin, Edel

-100

Boring: 433

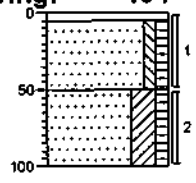


0 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, bruin, Edel

-50 Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, bruingrijs, Edel

-100

Boring: 434



0 tegel

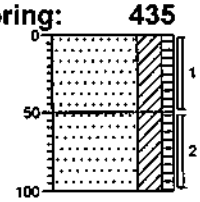
-5 tegel, Edel

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edel

-50 Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, bruin, Edel

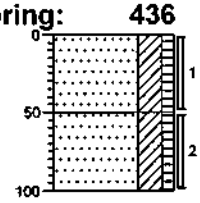
-100

Boring: 435



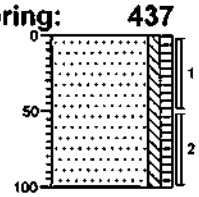
0
Zand, matig fijn, kleïig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, bruin, Edel
-50
Zand, matig fijn, kleïig, zwak humeus, bruin, Edel
-100

Boring: 436



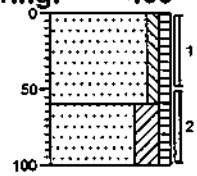
0
Zand, matig fijn, kleïig, zwak humeus, matig puinhoudend, bruin, Edel
-50
Zand, matig fijn, kleïig, zwak humeus, bruin, Edel
-100

Boring: 437



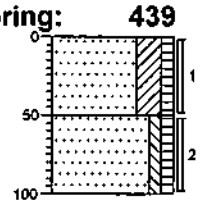
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edel
-100

Boring: 438



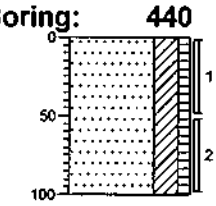
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, bruin, Edel
-60
Zand, matig fijn, kleïig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruin, Edel
-100

Boring: 439



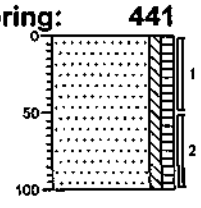
0
Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruin, Edel
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, oranjebruin, Edel
-100

Boring: 440



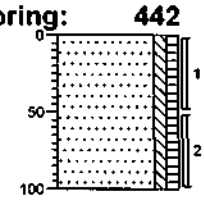
0
Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, bruin, Edel
-100

Boring: 441



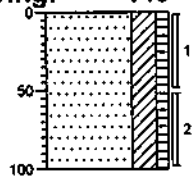
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, oranjebruin, Edel
-100

Boring: 442



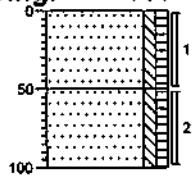
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edel
-100

Boring: 443



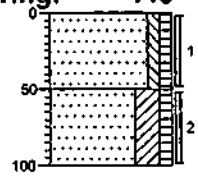
0
Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, bruingrijs, Edel
-100

Boring: 444



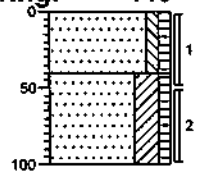
0
Zand, matig fijn, zwak sillig, zwak humeus, zwak puinhoudend, oranjerood, Edel
-50
Zand, matig fijn, zwak sillig, zwak humeus, oranje-grijs, Edel
-100

Boring: 445



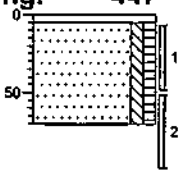
0
Zand, matig fijn, zwak sillig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruinoranje, Edel
-50
Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, grijs-oranje, Edel
-100

Boring: 446



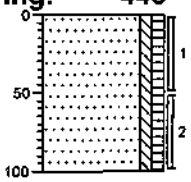
0
Zand, matig fijn, zwak sillig, zwak humeus, bruin, Edel
-40
Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, sterk puinhoudend, oranjebruin, Edel
-100

Boring: 447



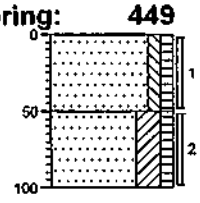
0 tegel
-5 tegel, Edel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edel, einde boring, beton
-70

Boring: 448



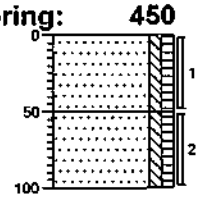
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edel
-100

Boring: 449



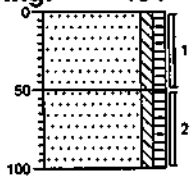
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edel
-50
Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruin, Edel
-100

Boring: 450



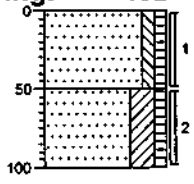
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edel
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edel
-100

Boring: 451



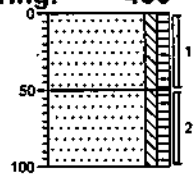
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edel
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruin, Edel
-100

Boring: 452



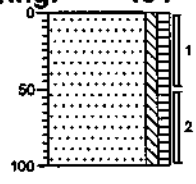
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edel
-50
Zand, matig fijn, kleïig, zwak humeus, bruin, Edel
-100

Boring: 453



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edel
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijs, Edel
-100

Boring: 454

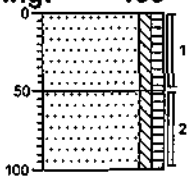


0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edel
-100

Projectcode: NBO-50020522

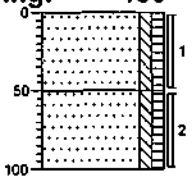
Opdrachtgever: VEBES

Boring: 455



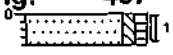
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edel
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijs-bruin, Edel
-100

Boring: 456



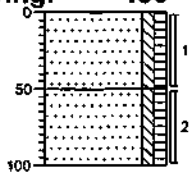
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edel
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijs, Edel
-100

Boring: 457



0
-20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijs, Edel, einde boring. beton

Boring: 458



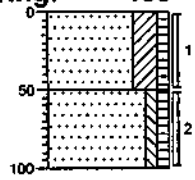
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edel
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijs-bruin, Edel
-100

Boring: 459

0

0

Boring: 460



0

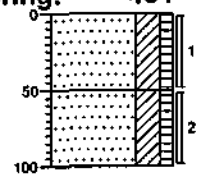
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, bruin, Edel

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijs-bruin, Edel

-100

Boring: 461



0

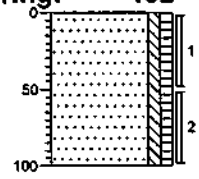
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, bruin, Edel

-50

Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, grijs, Edel

-100

Boring: 462

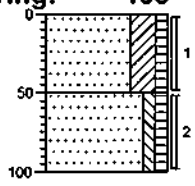


0

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edel

-100

Boring: 463

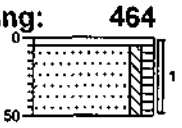


0 Zand, matig fijn, kleïig, zwak humeus, bruin, Edel

-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edel

-100

Boring: 464



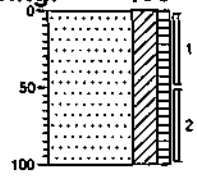
0 tegel

tegel, Edel

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruin,

-50 Edel, eb ivm obstakel

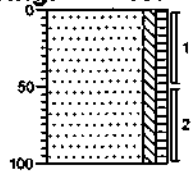
Boring: 466



0 Zand, matig fijn, kleïig, zwak humeus, bruin, Edel

-100

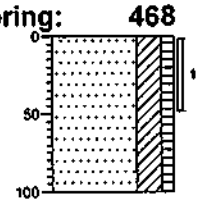
Boring: 467



0 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin, Edel

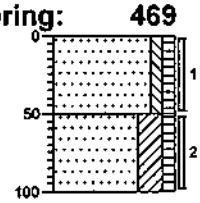
-100

Boring: 468



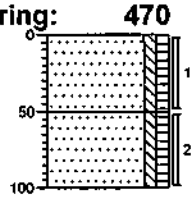
0
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruin, Edel
-100

Boring: 469



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruin, Edel
-50
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, bruin, Edel
-100

Boring: 470

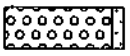


0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin, Edel
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edel
-100

Legenda (conform NEN 5104)

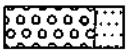
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

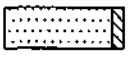

Grind, matig zandig

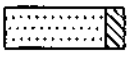

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig

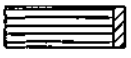

Zand, matig siltig

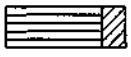

Zand, sterk siltig

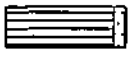

Zand, uiterst siltig

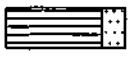
veen


Veen, mineraalarm

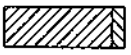

Veen, zwak kleïig

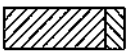

Veen, sterk kleïig

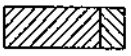

Veen, zwak zandig

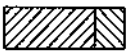

Veen, sterk zandig

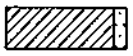
klei

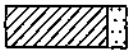

Klei, zwak siltig

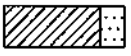

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

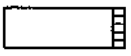

Klei, sterk zandig

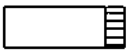
leem

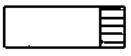

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

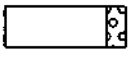
overige toevoegingen


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

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

Opdrachtgever:	Vebes B.V.
Lokatie:	IJsseldijk 235-333 Krimpen a/d IJssel
Project:	NBO-50020522

NAP-bout op nummer 200:	0,154
NAP-bout op nummer 345:	4,609

lokatie meetpunt	hoogte tov NAP (m)
huisnummer 239	3,989
huisnummer 247	3,997
huisnummer 257 (voorzijde)	3,984
huisnummer 287	4,314
huisnummer 8	2,445
huisnummer 16 (voorzijde)	2,545

VEBES Adviseurs B.V.
infrastructuur en milieu

BIJLAGE 6

Foto's van de onderzoekslocatie

Bijlage 6

Foto's van de onderzoekslocatie



Foto 4: Veerpad



Foto 5: IJsseldijk richting oosten

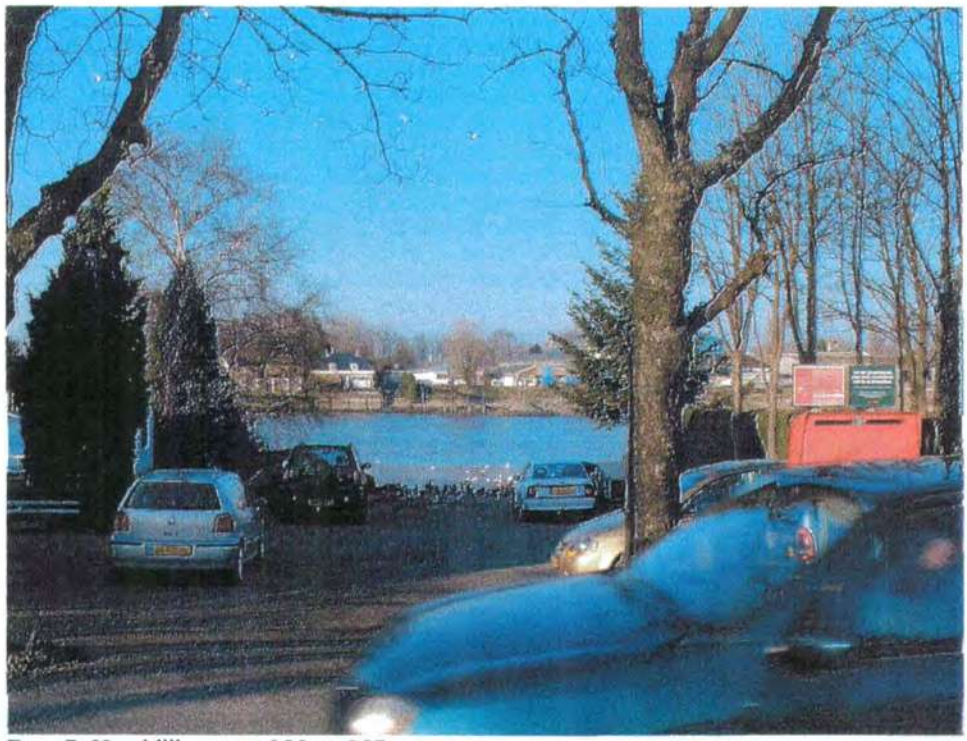


Foto 7: IJsseldijk tussen 255 en 257



Foto 8: IJsseldijk in oostelijke richting

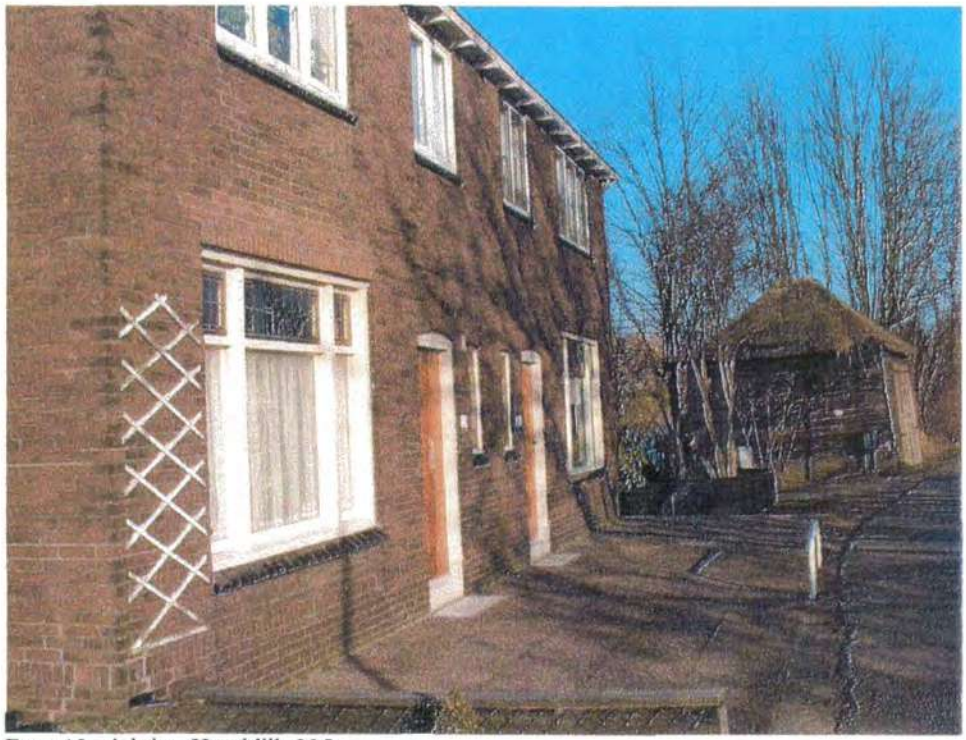


Foto 12: richting IJsseldijk 235

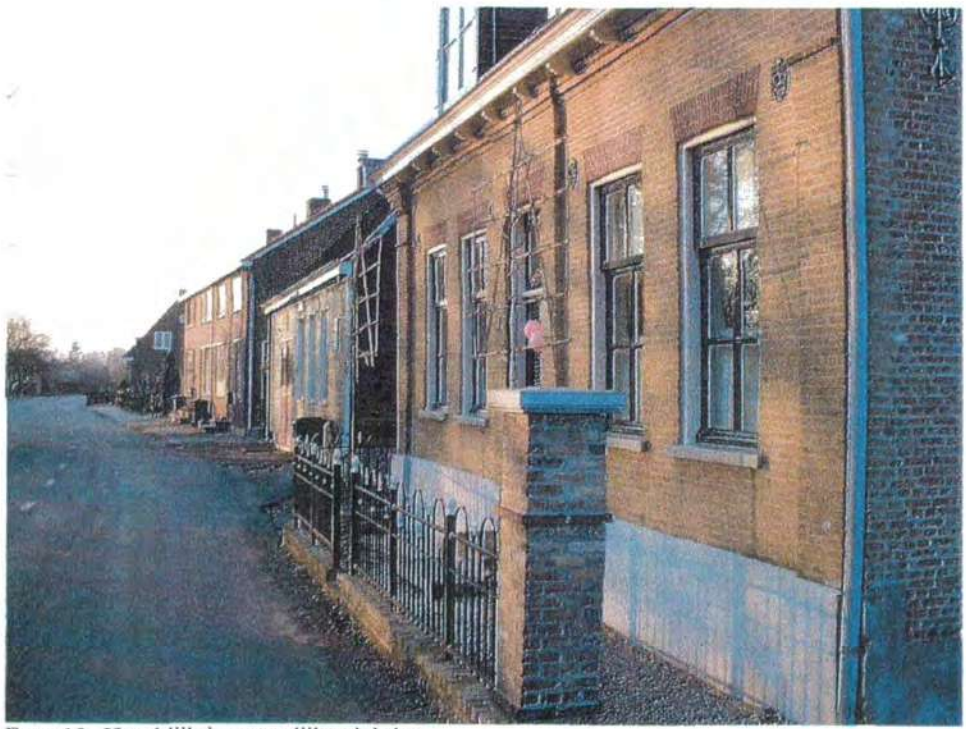


Foto 13: IJsseldijk in westelijke richting

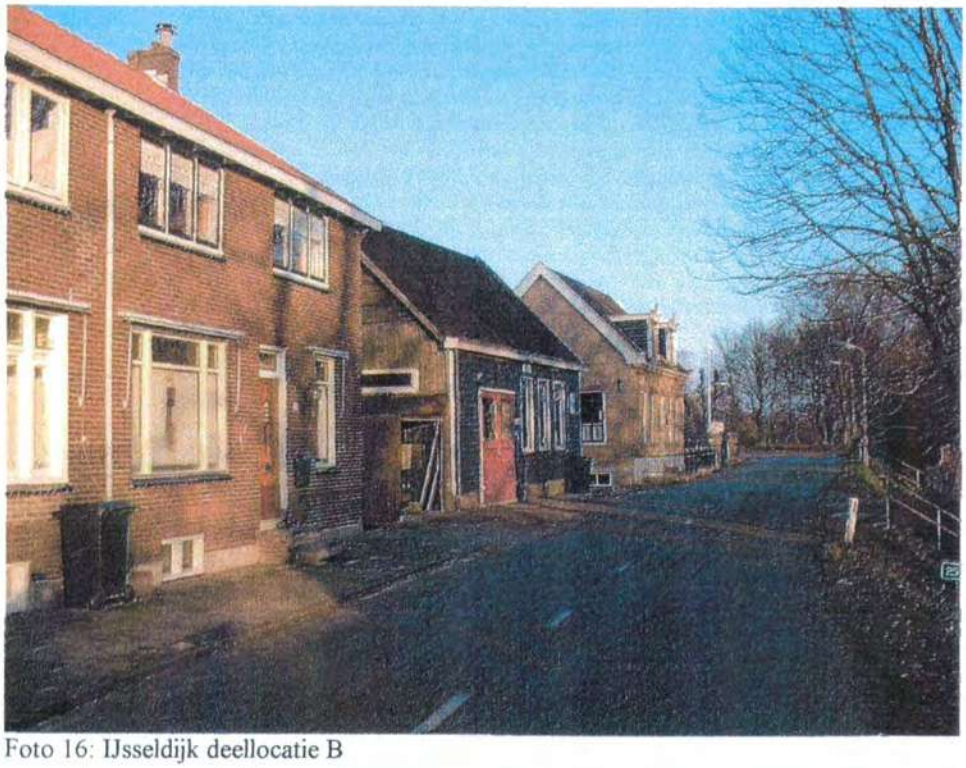


Foto 16: IJsseldijk deellocatie B



Foto 20: Korenmolen



Legenda

1 Locatie van foto 1

PROVINCIE ZUID-HOLLAND		
ANO IJsseldijk 235-333 Krimpen a/d IJssel		
Locaties van foto's		
Schaal 1 : 2000	Get.: IR	
Datum : 16 januari 2003	Gec.: IR	
Tekeningnr. : PZH.001.D.010		Bijlage: 6

VEBES Adviseurs B.V.
infrastructuur en milieu

BIJLAGE 7

Analyseresultaten grond en grondwater

Samenstelling grondmonsters

Monsternummer	Deelmonster (boringnummer-deelmonsternummer)	Bodemlaag (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming	Humusgehalte (% ds)	Lutumgehalte (% ds)
M101*	401-1	0-50	-	2	2
M102	402-1	0-50	-	2	2
M103	403-1	0-50	-	2	2
M104	405-1	0-40	Einde boring puin	2	2
M105	406-1	0-50	-	2	2
M106	401-2	50-70	Sterk puinhoudend, einde boring	3,3	6,4
M107	402-2	50-70	Einde boring	3,3	6,4
M108*	403-2, 406-2	50-100	-	6,5	12
M109	407-1	0-50	Einde boring obstakel	2	2
M110*	408-1	0-50	-	3,4	5,5
M111	409-1	0-50	-	3,4	5,5
M112	410-1	5-50	-	2	2
M113	412-1	0-50	Zwak puinhoudend, einde boring puin	2	2
M114	413-1	0-30	Matig puinhoudend, einde boring puin	2	2
M115	414-1	10-50	-	3,4	5,5
M116*	408-2	50-100	Zwak puinhoudend	3,3	6,4
M117	409-2	50-100	-	6,5	12
M118	410-2	50-100	Zwak puinhoudend	6,5	12
M119	414-2	50-100	-	6,5	12
M120	415-1	5-50	-	2	2
M121	416-1	5-50	-	2	2
M122	417-1	0-30	Einde boring	2	2
M123	418-1	0-50	Einde boring	2	2
M124	419-1	0-50	-	2	2
M125	420-1	5-50	-	2	2
M126	422-1	0-50	Zwak puinhoudend	3,4	5,5
M127	423-1	10-40	Einde boring, obstakel	2	2
M128	424-1	0-50	-	2	2
M129	425-1	0-50	-	2	2
M130	430-1	0-50	-	2	2
M131	431-1	10-50	Matig puinhoudend	3,4	5,5
M132	432-1	0-50	-	3,4	5,5
M133	433-1	0-50	Matig puinhoudend	2	2
M134	434-1	5-50	-	2	2
M135	435-1	0-50	Zwak puinhoudend	3,4	5,5
M136	436-1	0-50	Matig puinhoudend	3,4	5,5
M137	437-1	0-50	-	2	2
M138	415-2, 416-2	50-100	-	6,5	12
M139	419-2	50-70	Zwak puinhoudend, einde boring zware puin	6,5	12
M140	420-2	50-70	Einde boring, beton	6,5	12
M141	422-2	50-70	Matig puinhoudend, einde boring beton	6,5	12
M142	424-2	50-70	Einde boring, obstakel	6,5	12
M143	431-2	50-100	-	6,5	12
M144	432-2	50-100	-	6,5	12
M145	433-2, 434-2	50-100	-	6,5	12
M146	435-2	50-100	-	6,5	12
M147	438-1	0-60	Matig puinhoudend	2	2
M148	439-1	0-50	Zwak puinhoudend	3,4	5,5
M149	440-1	0-50	-	3,4	5,5
M150	441-1	0-50	-	2	2
M151	442-1	0-50	-	2	2
M152	443-1	0-50	-	3,4	5,5
M153	444-1	0-50	Zwak puinhoudend	2	2
M154	445-1	0-50	Zwak puinhoudend	2	2
M155	446-1	0-40	-	2	2
M156	447-1	5-50	-	2	2
M157	448-1	0-50	-	2	2
M158	438-2	60-100	Zwak puinhoudend	6,5	12
M159	439-2	50-100	-	3,3	6,4
M160	441-2	50-100	-	3,3	6,4
M161	443-2	50-100	-	6,5	12
M162	446-2	40-100	Sterk puinhoudend	6,5	12
M163	447-2	50-70	Einde boring, beton	3,3	6,4
M164	448-2	50-100	-	3,3	6,4
M165	449-1	0-50	-	2	2
M166	450-1	0-50	-	2	2
M167	451-1	0-50	-	2	2
M168	452-1	0-50	-	2	2
M169	453-1, 454-1	0-50	-	2	2
M170	455-1, 456-1	0-50	-	2	2
M171	457-1	0-20	Einde boring, beton	2	2
M172	458-1	0-50	-	2	2
M173	460-1, 461-1	0-50	-	3,4	5,5
M174	462-1	0-50	-	2	2
M175	463-1	0-50	-	3,4	5,5
M176	464-1	5-30	Zwak puinhoudend, einde boring obstakel	2	2
M177	466-1	0-50	-	3,4	5,5
M178	468-1	0-50	Zwak puinhoudend	3,4	5,5
M179	469-1	0-50	Zwak puinhoudend	2	2
M180	470-1	0-50	-	2	2
M181	449-2	50-100	Zwak puinhoudend	6,5	12
M182	451-2	50-100	Zwak puinhoudend	3,3	6,4
M183	453-2, 454-2	50-100	-	3,3	6,4
M184	455-2, 456-2	50-100	-	3,3	6,4
M185	458-2, 460-2	50-100	-	3,3	6,4
M186	463-2	50-100	-	3,3	6,4
M187	468-2	50-100	Zwak puinhoudend	6,5	12
M188	469-2	50-100	-	6,5	12
M189	440-2	50-100	-	6,5	12
M190	442-2, 444-2	50-100	-	3,3	6,4
M191	452-2	50-100	-	6,5	12
M192	462-2	50-100	-	3,3	6,4

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Controle sanering
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 21-08-2001
Startdatum : 21-08-2001

Rapportnummer : 0134123
Rapportagedatum : 05-09-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	91.1	88.0
organische stof (gloeiverl	% vd DS	1.5	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	4.1
METALEN			
arseen	mg/kgds	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	<15	<15
koper	mg/kgds	<5	5.5
kwik	mg/kgds	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	<13	15
nikkel	mg/kgds	5.4	7.5
zink	mg/kgds	<20	35
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1
antraceen	mg/kgds	<0.05	<0.05
fenantreen	mg/kgds	<0.05	0.08
fluoranteen	mg/kgds	0.06	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.05	0.06
chryseen	mg/kgds	<0.05	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.05	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.05	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.05	0.08
Pak-totaal (10 van VROM)		0.06	0.58
EOX	mg/kgds	<0.1	0.22
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	5	20
fractie C22 - C30	mg/kgds	5	20
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	10
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M01 204-1, 205-1, 206A-1
X02	grond	M02 206A-3

82.001 (03.01)

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Controle sanering
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 21-08-2001
Startdatum : 21-08-2001

Rapportnummer : 0134123
Rapportagedatum : 05-09-2001

Analyse	Eenheid	X03
Uitbestede analyses		
chrysotiel	m/m %	#
amosiet	m/m %	#
crocidoliet	m/m %	#
andere asbestsoorten	m/m %	#

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X03	diversen (vast)	M03 206-4

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Controle sanering
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 21-08-2001
Startdatum : 21-08-2001

Rapportnummer : 0134123
Rapportagedatum : 05-09-2001

Opmerkingen

zie bijlage

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
chroom	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
koper	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
zink	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
antraceen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
fenantreen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
benzo(a)antraceen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
chryseen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
benzo(a)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
benzo(ghi)peryleen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
benzo(k)fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m .b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v.
Minerale olie GC (C10-C40		GC-FID
chrysotiel	diversen (vast)	analyse uitbesteed *
amosiet	diversen (vast)	analyse uitbesteed *
crocidoliet	diversen (vast)	analyse uitbesteed *
andere asbestsoorten	diversen (vast)	analyse uitbesteed *

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

B2.001 (02.01)

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 24265288

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Controle sanering
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 21-08-2001
Startdatum : 21-08-2001

Rapportnummer : 0134123
Rapportagedatum : 05-09-2001

Monster informatie:

X001	a1921014, a1921024, a1921220
X002	a1921003
X003	a1920982

B2.001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

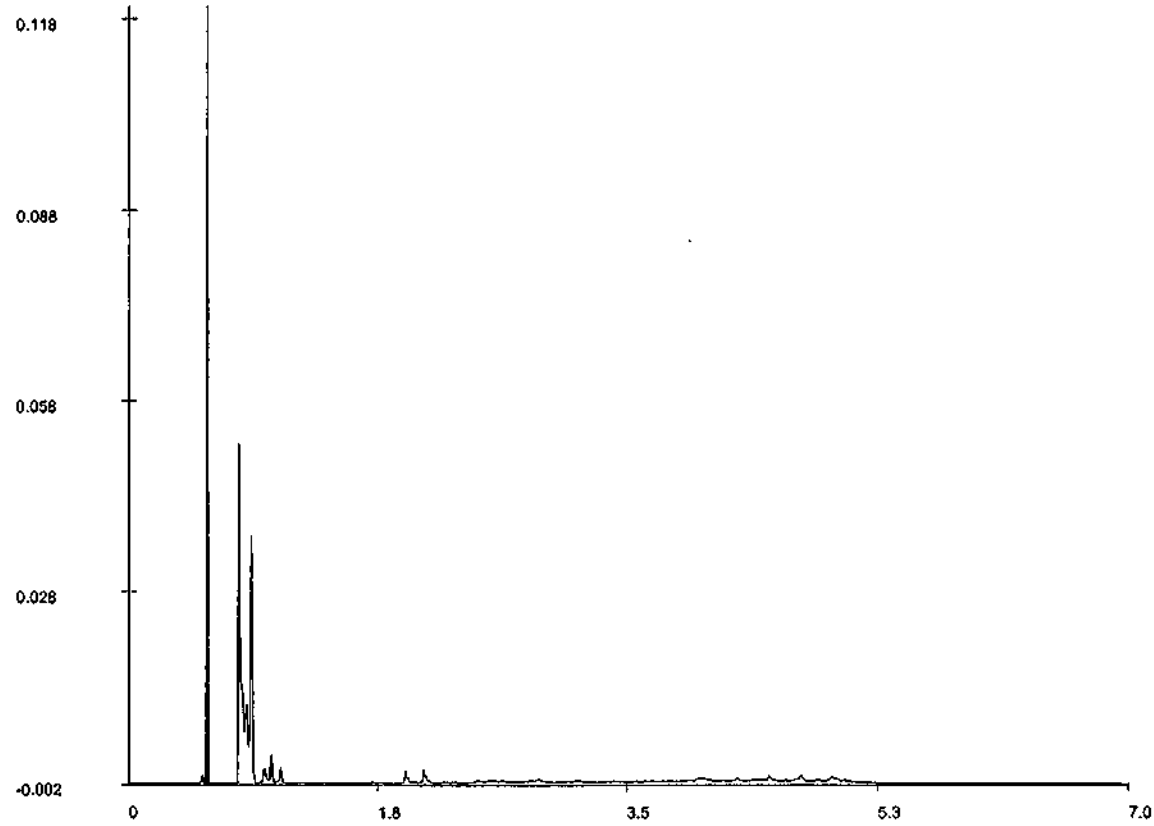
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 0134123 X001
Datum analyse: 24/8/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Controle sanering
Monsteromschr.: M01204-1, 205-1, 206A-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.8
C12	2.3
C22	3.7
C30	4.6
C40	5.9

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.

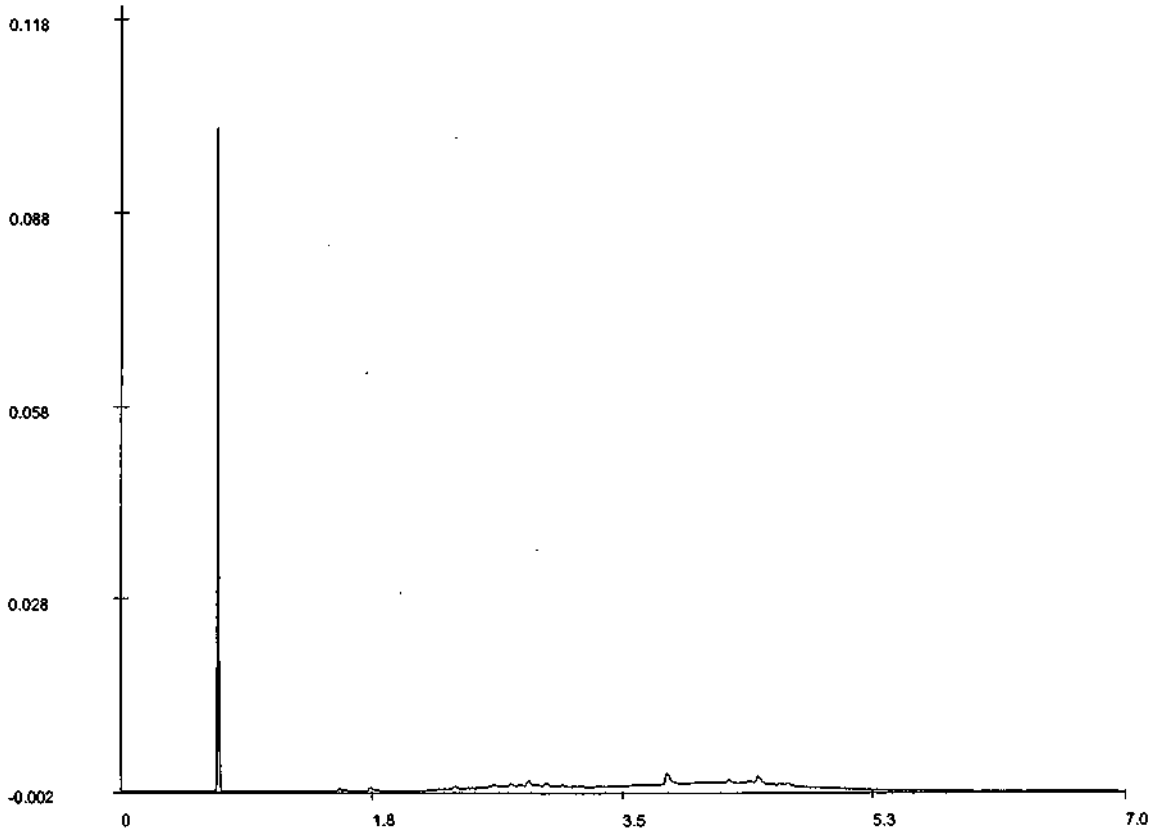
82.001 (03.01)

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 0134123 X002
Datum analyse: 23/8/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Controle sanering
Monsteromschr.: M02206A-3



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.1
C12	2.0
C22	3.5
C30	4.4
C40	5.4

B2.001 (03 01)

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.

ALEX STEWART ENVIRONMENTAL SERVICES B.V.
ADVIESBUREAU VOOR ASBEST EN MILIEUZAKEN

Datum : 03-09-01
Projectnr. : 54008/1
Certificaatnr. : 1002176-1
Uw ref. : 006466

Geyssendorfferweg 54
3088 GK Rotterdam
P.O. Box 53062
3008 HB Rotterdam
Tel. :010-4287800
Fax. :010-4297333
E-mail :algemeen@ases.nl
K.v.K. Rotterdam nr. 24198136

QUALIFIED BY STERLAB
Reg.nr L 203

Alcontrol B.V.
T.a.v. Mevr. M. Fahmel
Steenhouwerstraat 15
3194 AG HOOGVLIET

ANALYSE RAPPORT

Doel onderzoek : Onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in materialen

Het onderhavige onderzoek had tot doel het vast stellen of en zo ja in welke gehalten de asbestsoorten Crocidoliet, Amosiet, Chrysotiel, Anthofylliet, Tremoliet en/of Actinoliet in de monsters aanwezig zijn. Het onderzoek werd uitgevoerd conform de onder nummer L 203 erkende procedure 611 uit het ASES kwaliteitshandboek. De analyse is uitgevoerd conform Ontwerp NEN 5896, februari 1999, "Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie."

Monster afkomstig van : Alcontrol B.V.
Monster gegevens : Onbekend
Datum ontvangst : 31-08-01
Datum analyse : 03-09-01

M	MONSTER REFERENTIE	MONSTER OMSCHRIJVING	ASBESTSOORT (m/m%)			
			CHR	AMO	CRO	OVE
1	Rapportnummer 0134123 X3	Doek	---	---	---	---

Aangetroffen asbest ingedeeld in klassen: <0,1 / 0,1-2 / 2-5 / 5-10 / 10-15 / 15-30 / 30-60 / >60

M = monsternummer
CHR = Chrysotiel
AMO = Amosiet
CRO = Crocidoliet
OVE = overige asbestsoorten (Tremoliet, Actinoliet en/of Anthofylliet)
m/m% = gewichtsprocenten
--- = asbest niet aantoonbaar (conc. < 0.1%)
pos = asbest aanwezig, echter niet in percentage uit te drukken

OPMERKING : Geen

ALEX STEWART ENVIRONMENTAL SERVICES B.V.
I. Schaafsma

ALEX STEWART ENVIRONMENTAL SERVICES B.V.

Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing, welke zijn gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsbank te Rotterdam onder akte nr. 396/93. Een exemplaar wordt u op verzoek kosteloos toegezonden.

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Controle sanering
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 22-08-2001
Startdatum : 22-08-2001

Rapportnummer : 01341H0
Rapportagedatum : 28-08-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X06	X08	X09
droge stof	gew.-%	87.3	95.6	74.6	81.1	95.7	91.6
organische stof (gloeiverl	% vd DS	1.5	<0.5	3.4			
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	16	<1	23			
METALEN							
arseen	mg/kgds	6.0	<4	12	6.9	<4	5.8
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	0.6	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	15	<15	36	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	12	<5	27	6.0	<5	5.5
kwik	mg/kgds	0.14	<0.05	0.29	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	25	<13	65	23	<13	21
nikkel	mg/kgds	10	5.5	25	12	6.8	9.0
zink	mg/kgds	87	21	140	40	43	86
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
antraceen	mg/kgds	0.20	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
fenantreen	mg/kgds	0.76	<0.05	0.16	0.10	<0.05	0.14
fluoranteen	mg/kgds	1.3	<0.05	0.38	0.16	0.06	0.38
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.58	<0.05	0.19	0.05	<0.05	0.20
chryseen	mg/kgds	0.53	<0.05	0.19	0.06	<0.05	0.20
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.72	<0.05	0.19	0.07	<0.05	0.24
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.49	<0.05	0.18	0.06	<0.05	0.23
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.29	<0.05	0.10	<0.05	<0.05	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.51	<0.05	0.16	0.05	<0.05	0.21
Pak-totaal (10 van VROM)		5.4		1.6	0.55	0.06	1.7
EOX	mg/kgds	0.26	<0.1	0.16	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	10	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	25	<5	<5	25	<5	15
fractie C22 - C30	mg/kgds	45	<5	<5	15	<5	20
fractie C30 - C40	mg/kgds	35	<5	<5	<5	<5	5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	110	<20	<20	40	<20	40

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M04 201-1
X02	grond	M05 202-1, 203-1
X03	grond	M06 201-3
X06	grond	M09 209-4, 210-4
X08	grond	M11 214-1, 215-1
X09	grond	M12 214-4

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Controle sanering
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 22-08-2001
Startdatum : 22-08-2001

Rapportnummer : 01341H0
Rapportagedatum : 28-08-2001

Analyse	Eenheid	X10
droge stof	gew.-%	75.4
METALEN		
arseen	mg/kgds	11
cadmium	mg/kgds	<0.4
chroom	mg/kgds	38
koper	mg/kgds	22
kwik	mg/kgds	0.13
lood	mg/kgds	48
nikkel	mg/kgds	30
zink	mg/kgds	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kgds	<0.1
antraceen	mg/kgds	0.09
fenantreen	mg/kgds	0.55
fluoranteen	mg/kgds	1.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.56
chryseen	mg/kgds	0.62
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.79
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.63
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.36
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.67
Pak-totaal (10 van VROM)		5.5
EOX	mg/kgds	0.16
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	20
fractie C22 - C30	mg/kgds	240
fractie C30 - C40	mg/kgds	110
totaal olie C10-C40	mg/kgds	370

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X10	grond	M13 218-2

82.001 (03.01)

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Controle sanering
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 22-08-2001
Startdatum : 22-08-2001

Rapportnummer : 01341HO
Rapportagedatum : 28-08-2001

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
chroom	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
koper	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
zink	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
antraceen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
fenantreen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
benzo(a)antraceen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
chryseen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
benzo(a)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
benzo(ghi)peryleen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
benzo(k)fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m .b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v.
Minerale olie GC (C10-C40		GC-FID

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

82.001 (03.01)

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Controle sanering
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 22-08-2001
Startdatum : 22-08-2001

Rapportnummer : 01341H0
Rapportagedatum : 28-08-2001

Monster informatie:

X001	a7252778
X002	a7252769, a7252785
X003	a7252780
X006	a7252776, a7252781
X008	a7252805, a7252819
X009	a7252786
X010	a7252809

82.00) (03.01)

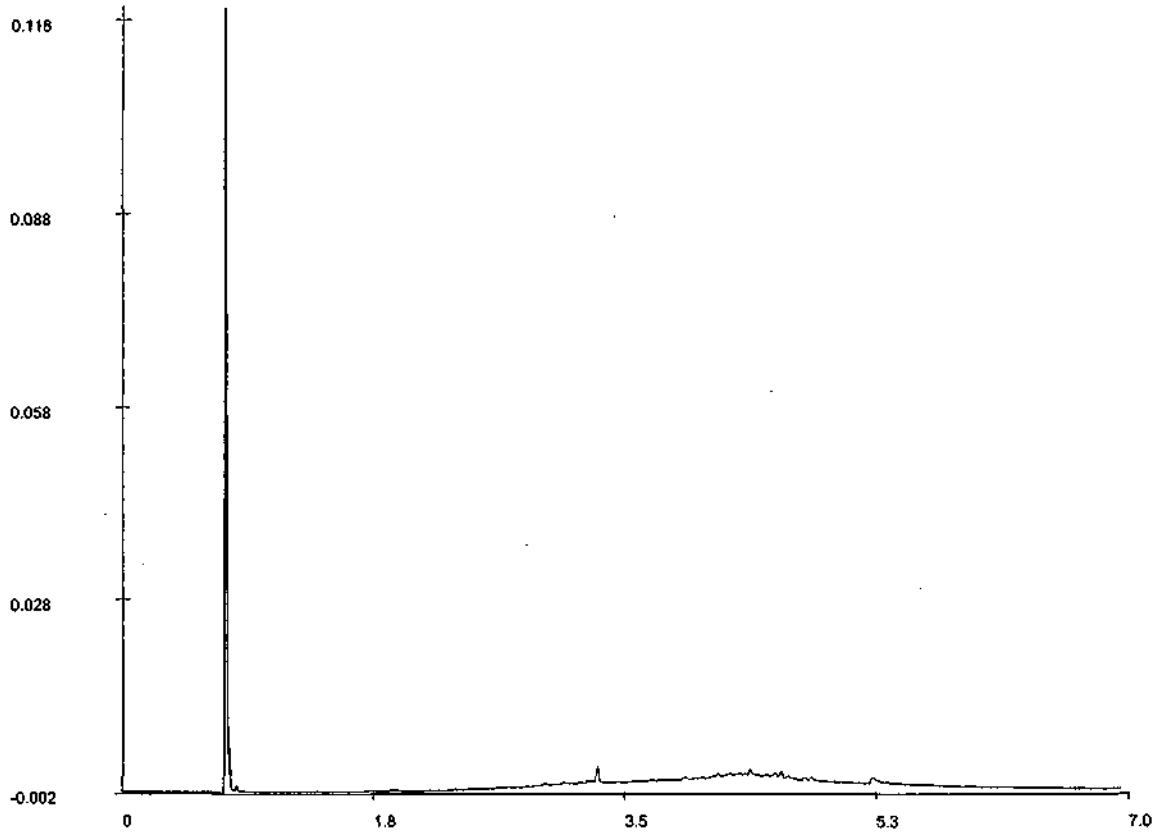
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 01341H0 X001
Datum analyse: 25/8/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Controle sanering
Monsteromschr.: M04201-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.2
C12	2.1
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.9

B2.001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

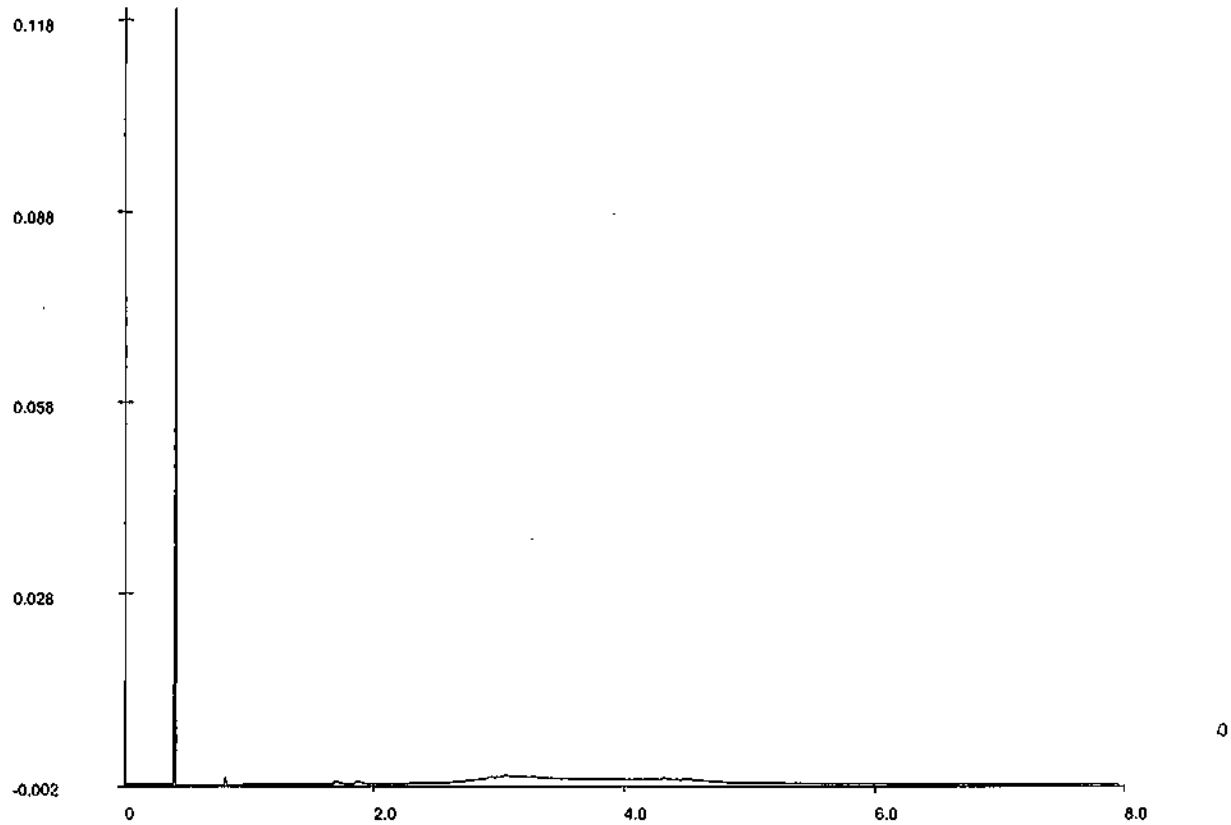
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM. INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 01341H0 X006
Datum analyse: 24/8/01
Projectnummer: PZH001
rojectnaam: Controle sanering
Monsteromschr.: M09209-4, 210-4



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.6
C12	2.1
C22	3.7
C30	4.5
C40	6.3

BZ.001 (03.01)

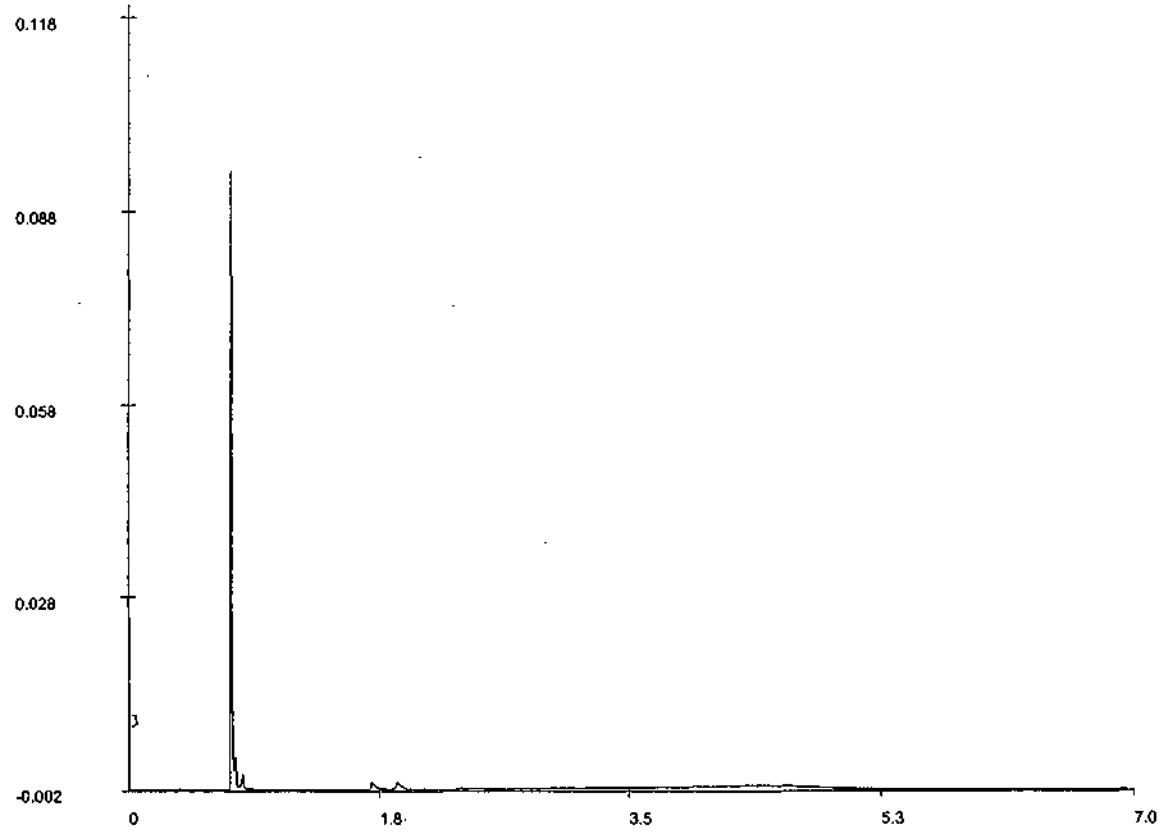
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 01341H0 X008
Datum analyse: 27/8/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Controle sanering
Monsteromschr.: M11214-1, 215-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.2
C12	2.1
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.9

B2.001 (03.01)

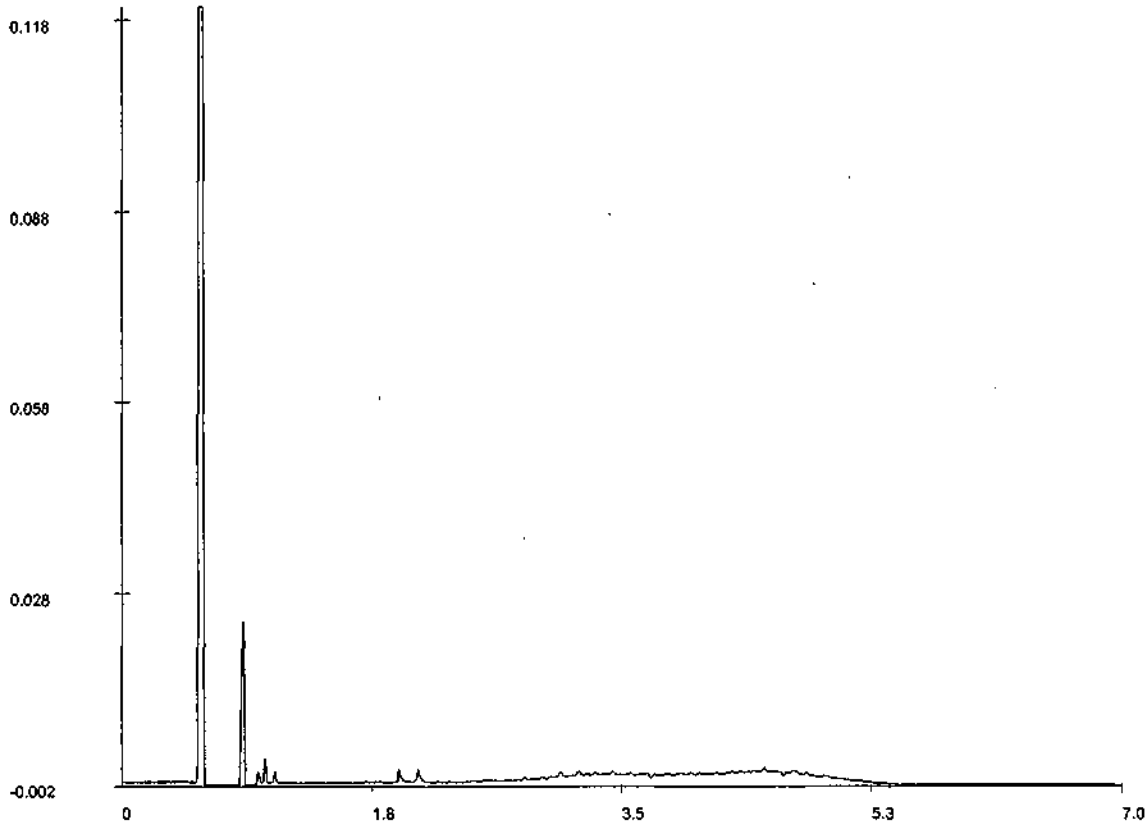
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 01341H0 X009
Datum analyse: 27/8/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Controle sanering
Monsteromschr.: M12214-4



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.8
C12	2.3
C22	3.7
C30	4.6
C40	5.9

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.

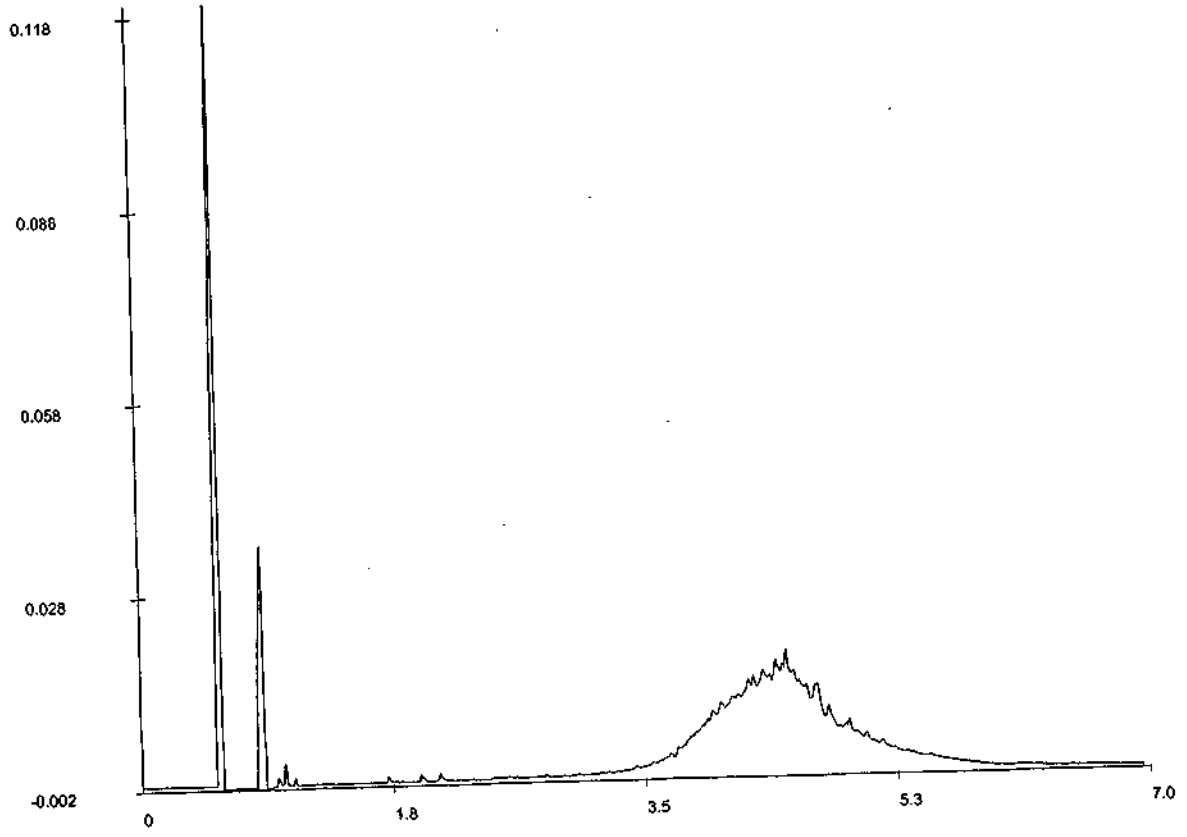
82.001 (03.01)

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 01341H0 X010
Datum analyse: 27/8/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Controle sanering
Monsteromschr.: M13218-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.8
C12	2.3
C22	3.7
C30	4.6
C40	5.9

82.001 (03.01)

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Controle sanering
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 04-09-2001
Startdatum : 04-09-2001

Rapportnummer : 013600?
Rapportagedatum : 11-09-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	95.0	92.7	79.7	84.2
organische stof (gloeiverl	% vd DS			1.4	
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS			7.1	
METALEN					
arseen	mg/kgds	<4	<4		5.7
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4		<0.4
chroom	mg/kgds	<15	<15		<15
koper	mg/kgds	<5	<5		9.3
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05		0.15
lood	mg/kgds	<13	<13		43
nikkel	mg/kgds	5.3	5.2		9.1
zink	mg/kgds	<20	21		84
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1		<0.1
antraceen	mg/kgds	<0.05	<0.05		0.06
fenantreen	mg/kgds	0.06	<0.05		0.32
fluoranteen	mg/kgds	0.16	<0.05		0.71
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.07	<0.05		0.29
chryseen	mg/kgds	0.07	<0.05		0.25
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.07	<0.05		0.26
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.07	<0.05		0.20
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05		0.14
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.07	<0.05		0.19
Pak-totaal (10 van VROM)		0.57			2.4
EOX	mg/kgds	0.12	<0.1		0.14
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5		5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5		15
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	5		10
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20		30

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M07 207-1, 208-1
X02	grond	M08 209-1, 210-1, 213-1
X03	grond	M09 209-4, 210-4
X04	grond	M10 211-1

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Controle sanering
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 04-09-2001
Startdatum : 04-09-2001

Rapportnummer : 0136007
Rapportagedatum : 11-09-2001

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
chroom	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
koper	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
zink	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
antraceen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
fenantreen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
benzo(a)antraceen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
chryseen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
benzo(a)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
benzo(ghi)peryleen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
benzo(k)fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m .b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v.
Minerale olie GC (C10-C40		GC-FID

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

82.001 (03.01)

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) 2314700 · Fax: (010) 4163034

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Controle sanering
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 04-09-2001
Startdatum : 04-09-2001

Rapportnummer : 0136007
Rapportagedatum : 11-09-2001

Monster informatie:

X001	a2014064, a7252789
X002	a2014291, a7252779, a7252787
X003	a7252776, a7252781
X004	a2014260

B2.001 (03.01)

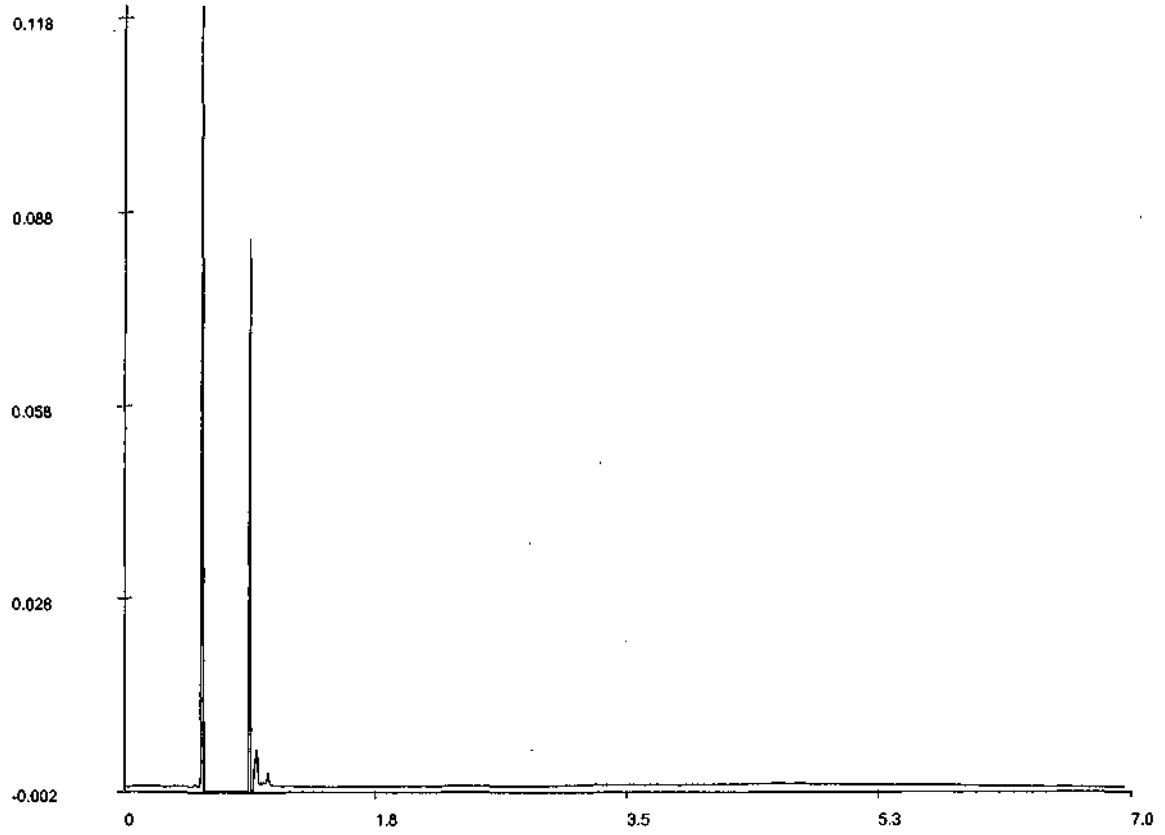
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 01360U7 X002
Datum analyse: 10/9/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Controle sanering
Monsteromschr.: M08209-1, 210-1, 213-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.8
C12	2.3
C22	3.7
C30	4.6
C40	5.9

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.

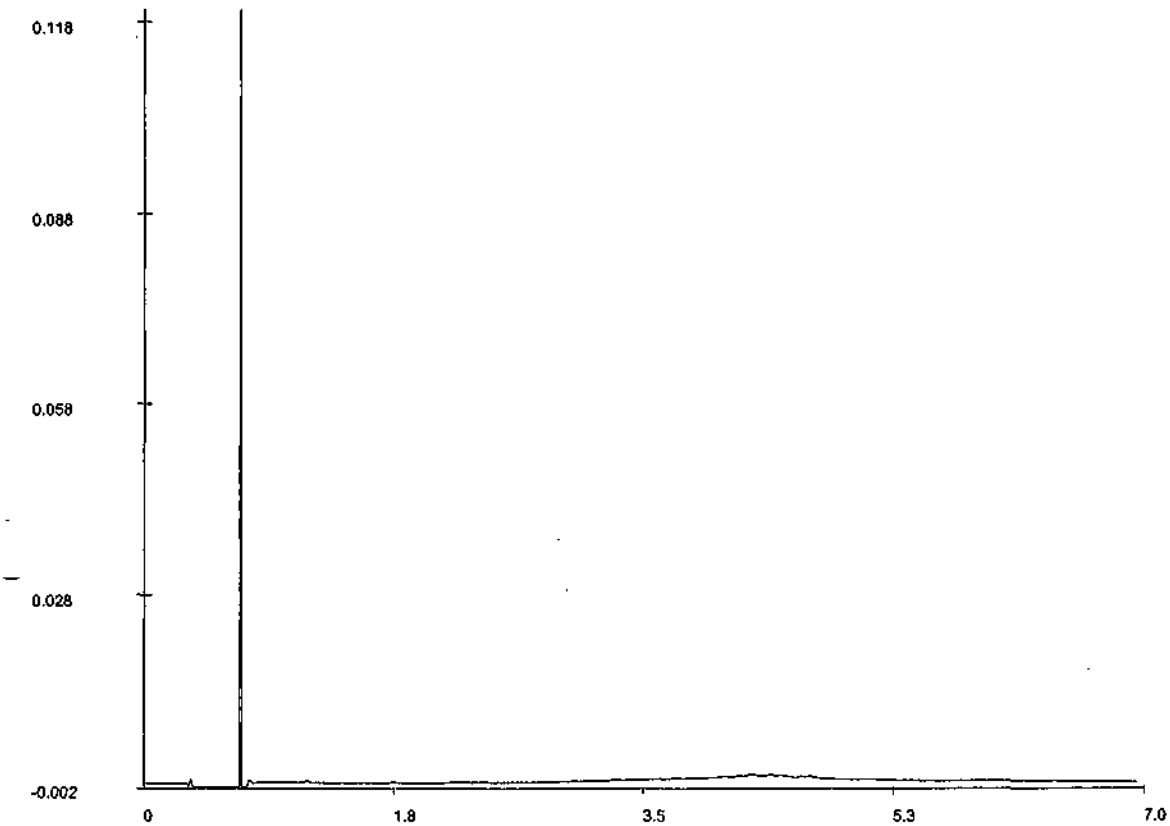
82.001 (03.01)

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 01360U7 X004
Datum analyse: 10/9/01
Projectnummer: PZH001
rojectnaam: Controle sanering
Monsteromschr.: M10211-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.1
C12	2.0
C22	3.4
C30	4.3
C40	5.4

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Controle sanering
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 23-08-2001
Startdatum : 23-08-2001

Rapportnummer : 01342A0
Rapportagedatum : 30-08-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
droge stof	gew.-%	94.8	94.2	93.5	95.6	93.8
METALEN						
arseen	mg/kgds	<4	4.3	<4	4.3	5.7
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	5.3
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	<13	<13	<13	<13	<13
nikkel	mg/kgds	5.5	5.1	5.6	3.7	5.9
zink	mg/kgds	<20	21	<20	<20	56
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
antraceen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
fenantreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.29
fluoranteen	mg/kgds	<0.05	0.07	<0.05	0.13	0.89
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.05	0.05	<0.05	0.12	0.53
chryseen	mg/kgds	<0.05	0.06	<0.05	0.10	0.51
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.05	0.07	<0.05	0.16	0.53
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.05	0.05	<0.05	0.13	0.38
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	0.27
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.05	0.05	<0.05	0.09	0.33
Pak-totaal (10 van VROM)			0.35		0.79	3.8
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	30
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	5	<5	<5	40
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	20
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	90

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M14 216-1, 217-1
X02	grond	M15 216-3
X03	grond	M16 219-1
X04	grond	M17 220-1
X05	grond	M18 220-4

E2.001 (03.01)

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Controle sanering
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 23-08-2001
Startdatum : 23-08-2001

Rapportnummer : 01342A0
Rapportagedatum : 30-08-2001

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
chroom	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
koper	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
zink	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
antraceen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
fenantreen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
benzo(a)antraceen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
chryseen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
benzo(a)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
benzo(ghi)peryleen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
benzo(k)fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m .b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v.
Minerale olie GC (C10-C40		GC-FID

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

82.001 (03.01)

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Controle sanering
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 23-08-2001
Startdatum : 23-08-2001

Rapportnummer : 01342A0
Rapportagedatum : 30-08-2001

Monster informatie:

X001	a7252797, a7252997
X002	a7253005
X003	a1921199
X004	a7252981
X005	a1921216

B2.001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

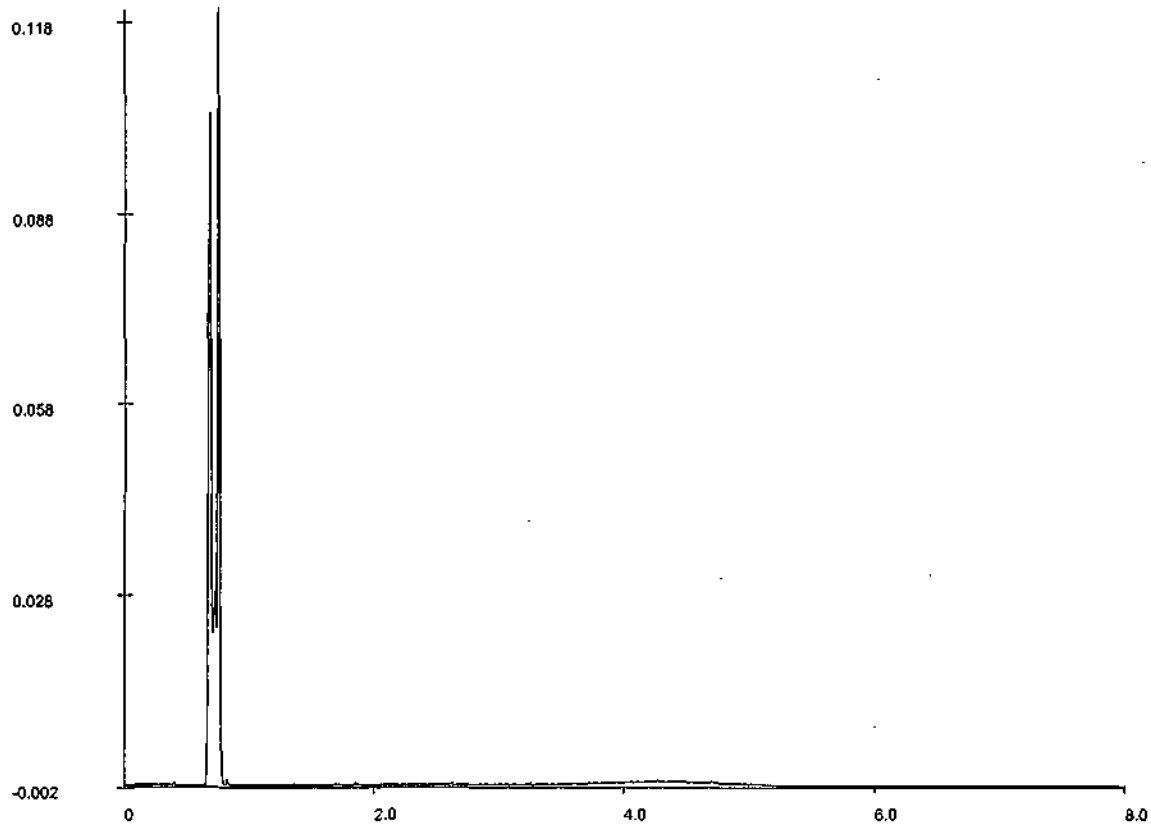
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 01342A0 X002
Datum analyse: 28/8/01
Projectnummer: PZH001
rojectnaam: Controle sanering
Monsteromschr.: M15216-3



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.6
C12	2.2
C22	3.6
C30	4.5
C40	6.3

B2.001 (03.01)

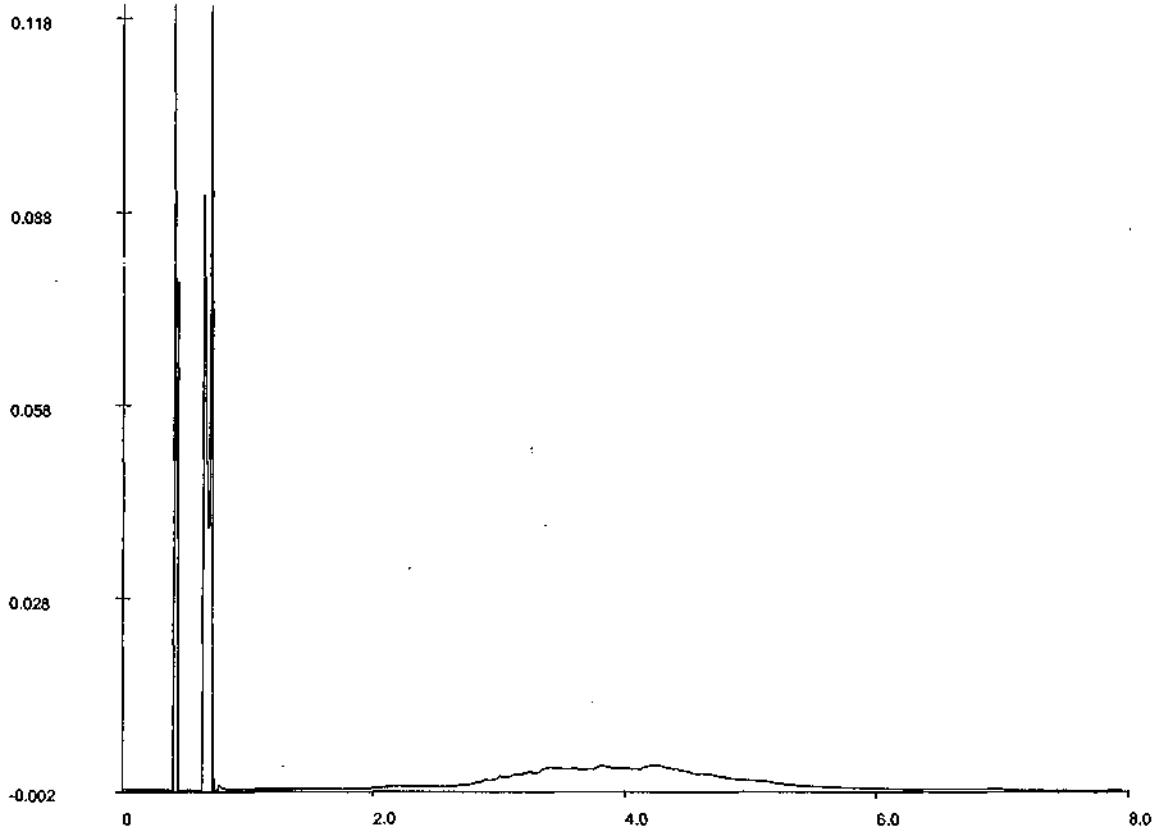
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 01342A0 X005
Datum analyse: 28/8/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Controle sanering
Monsteromschr.: M18220-4



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.1
C12	2.1
C22	3.5
C30	4.4
C40	6.4

B2.001 (03.01)

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Aard en omvang
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 23-08-2001
Startdatum : 23-08-2001

Rapportnummer : 013429X
Rapportagedatum : 30-08-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	86.5	68.1	89.3	80.0	86.1	75.3
organische stof (gloeiverl	% vd DS				6.8		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS				13		
METALEN							
arseen	mg/kgds	<4	17	<4	25	8.8	43
cadmium	mg/kgds	<0.4	1.9	<0.4	1.1	0.5	3.8
chroom	mg/kgds	<15	21	<15	31	21	50
koper	mg/kgds	5.1	200	8.5	130	14	220
kwik	mg/kgds	0.07	1.1	0.07	0.75	0.57	3.3
lood	mg/kgds	<13	650	75	660	34	810
nikkel	mg/kgds	4.8	34	6.7	56	11	34
zink	mg/kgds	47	890	150	500	100	900
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.1	0.13	<1 2)	<1 2)	0.11	0.17
antraceen	mg/kgds	<0.05	0.33	17	2.2	0.07	0.27
fenantreen	mg/kgds	0.17	1.3	56	10	0.24	1.1
fluoranteen	mg/kgds	0.34	2.8	62	21	0.31	2.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.12	1.7	23	9.3	0.17	1.1
chryseen	mg/kgds	0.14	1.7	22	10	0.18	1.2
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.24	2.3	22	13	0.19	1.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.35	1.2	13	9.2	0.20	1.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.11	1.0	8.8	5.5	0.11	0.66
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.33	1.5	13	9.1	0.24	1.1
Pak-totaal (10 van VROM)		1.8	14	237	89	1.8	11
EOX	mg/kgds	0.18	0.33	0.11	<0.1	0.18	0.15
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	5
fractie C12 - C22	mg/kgds	5	35	410	160	10	45
fractie C22 - C30	mg/kgds	20	210	340	220	20	130
fractie C30 - C40	mg/kgds	30	150	190	190	15	130
totaal olie C10-C40	mg/kgds	55	390	940 1)	570 1)	45	310

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M30 102-1, 104-2
X02	grond	M31 104-6 (barcode niet volledig)
X03	grond	M32 105-1
X04	grond	M33 105-3
X05	grond	M34 106-1, 107-1
X06	grond	M35 106-5

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Aard en omvang
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 23-08-2001
Startdatum : 23-08-2001

Rapportnummer : 013429X
Rapportagedatum : 30-08-2001

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
droge stof	gew.-%	64.6	82.5	71.0	85.1	88.8	87.2
METALEN							
arseen	mg/kgds	22	9.2	16	19	20	17
cadmium	mg/kgds	2.8	0.7	0.6	1.4	1.1	0.9
chroom	mg/kgds	70	25	22	37	26	21
koper	mg/kgds	64	33	22	34	96	43
kwik	mg/kgds	1.7	0.52	0.56	1.1	1.1	0.70
lood	mg/kgds	140	200	66	100	470	830
nikkel	mg/kgds	26	13	10	11	21	13
zink	mg/kgds	350	220	130	270	480	580
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.5 2)	<0.1	<0.1	0.27	<0.5 2)	<0.5 2)
antraceen	mg/kgds	0.59	0.15	0.20	0.26	0.28	1.4
fenantreen	mg/kgds	2.2	0.73	0.62	0.76	1.3	4.9
fluoranteen	mg/kgds	7.0	1.1	1.1	1.1	3.0	7.9
benzo(a)antraceen	mg/kgds	3.5	0.46	0.43	0.64	1.4	3.7
chryseen	mg/kgds	3.8	0.49	0.42	0.77	1.8	4.0
benzo(a)pyreen	mg/kgds	4.2	0.59	0.45	1.3	2.2	4.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	3.0	0.46	0.37	1.2	1.9	2.9
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	1.9	0.24	0.24	0.44	0.99	1.9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	3.2	0.47	0.34	1.3	1.7	2.9
Pak-totaal (10 van VROM)		29	4.7	4.2	8.0	15	34
EOX	mg/kgds	1.3	0.16	0.35	0.55	<0.1	0.12
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	80	15	25	230	25	55
fractie C22 - C30	mg/kgds	220	40	90	440	70	140
fractie C30 - C40	mg/kgds	200	55	170	120	60	110
totaal olie C10-C40	mg/kgds	500 1)	110	290	800	150 1)	300 1)

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	M36 107-4
X08	grond	M37 108-1
X09	grond	M38 108-3
X10	grond	M39 110-1
X11	grond	M40 110-2
X12	grond	M41 111-1

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

82.001 (03.01)

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Aard en omvang
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 23-08-2001
Startdatum : 23-08-2001

Rapportnummer : 013429X
Rapportagedatum : 30-08-2001

Opmerkingen

1) Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).

2) De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
chroom	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
koper	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
zink	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
ıntraceen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
fenantreen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
benzo(a)antraceen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
chryseen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
benzo(a)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
benzo(ghi)peryleen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
benzo(k)fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m .b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v.
Minerale olie GC (C10-C40		GC-FID

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

82.001 (03.01)

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Aard en omvang
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 23-08-2001
Startdatum : 23-08-2001

Rapportnummer : 013429X
Rapportagedatum : 30-08-2001

Monster informatie:

X001	a7252983, a7252994
X002	a1921206
X003	a7252968
X004	a7241139
X005	a7241110, a7251886
X006	a7241135
X007	a7251880
X008	a7251874
X009	a7251871
X010	a7251873
X011	a7251868
X012	a7251882

B2.001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

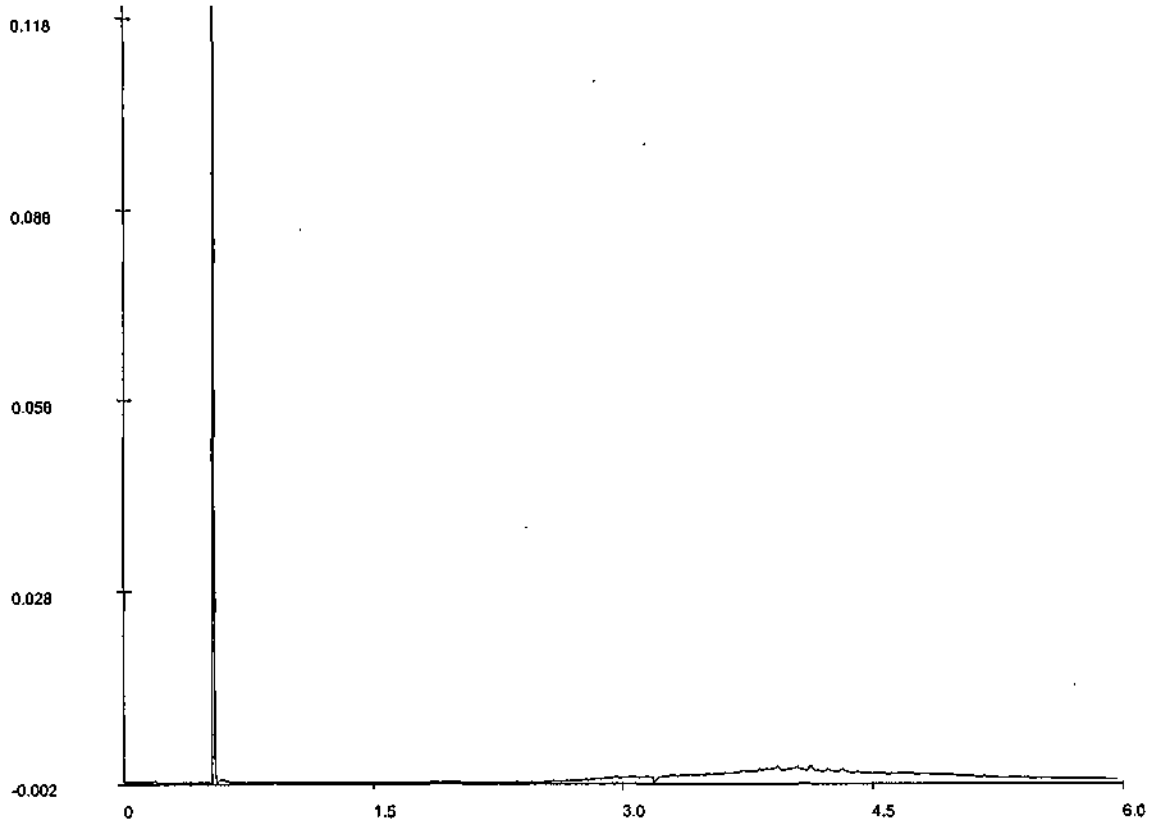
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 013429X X001
Datum analyse: 28/8/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Aard en omvang
Monsteromschr.: M30102-1, 104-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	0.8
C12	1.7
C22	3.2
C30	4.0
C40	5.0

82.001 (03.01)

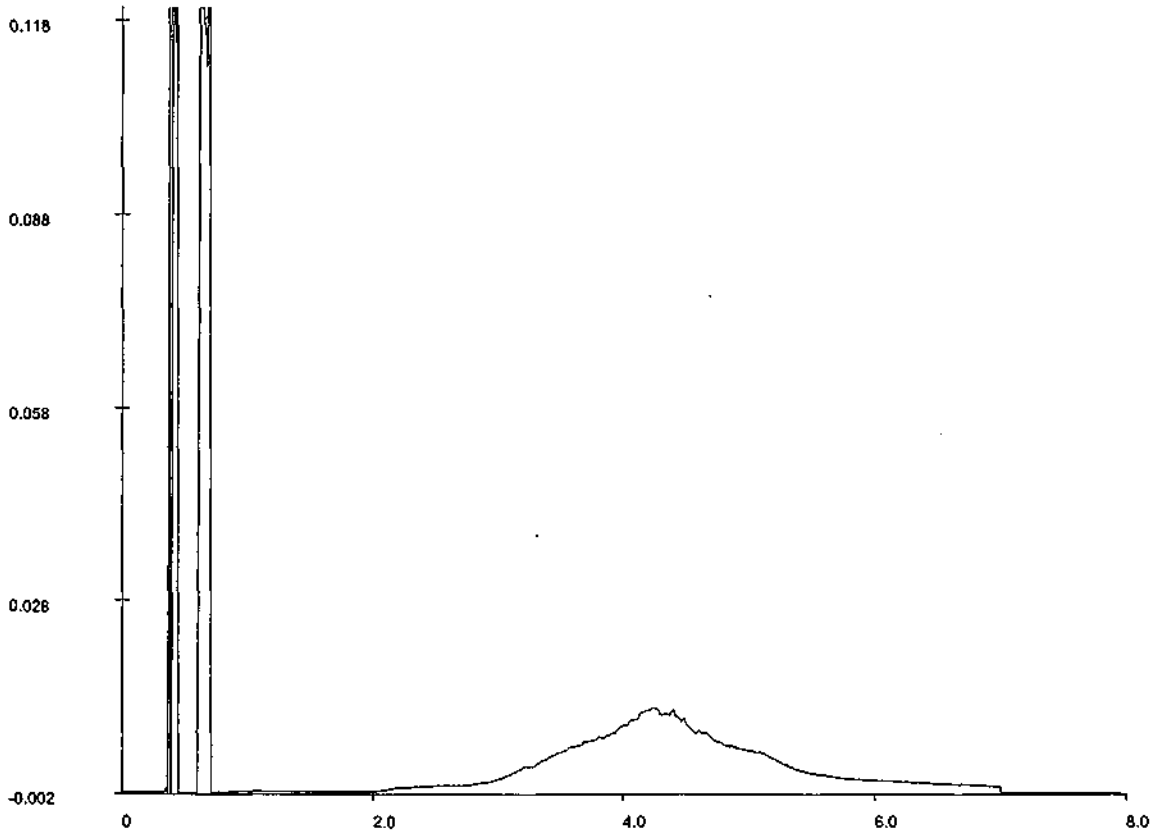
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 013429X X002
Datum analyse: 28/8/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Aard en omvang
Monsteromschr.: M31104-6 (barcode niet volledig)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.1
C12	2.1
C22	3.5
C30	4.4
C40	6.4

82.001 (03.01)

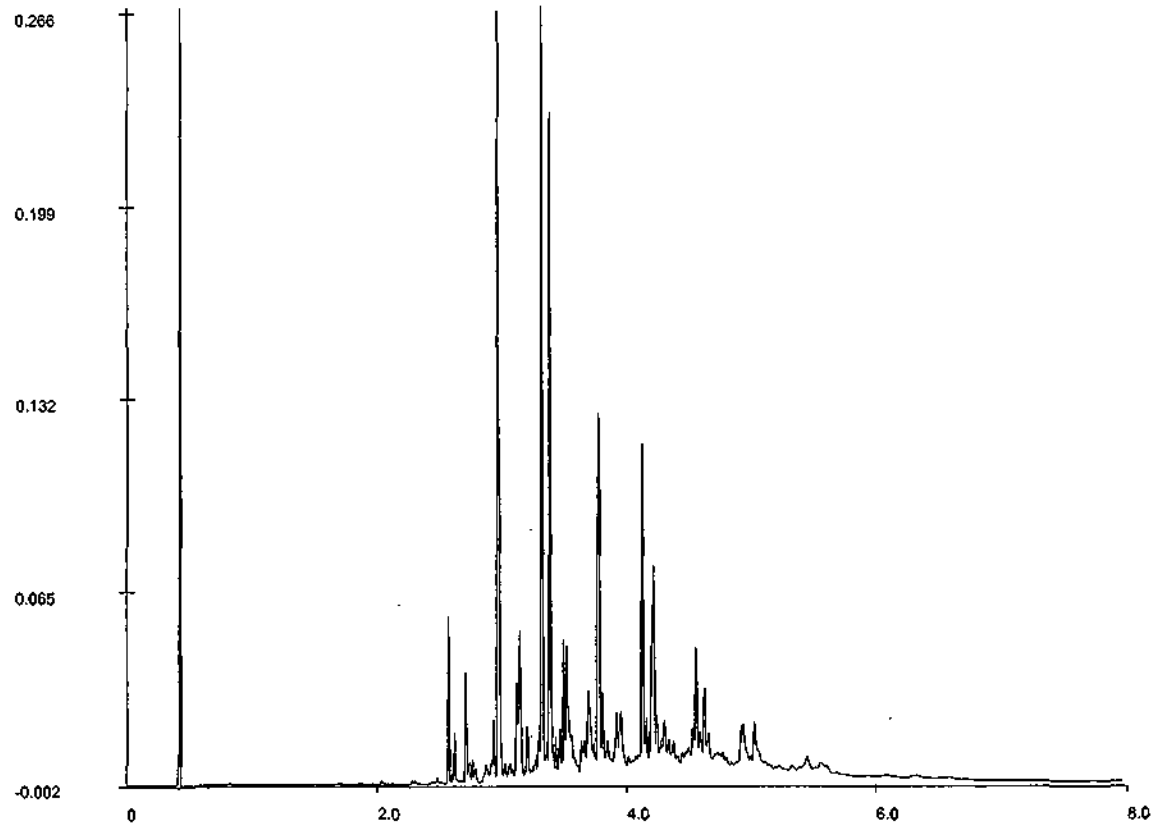
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 013429X X003
Datum analyse: 28/8/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Aard en omvang
Monsteromschr.: M32105-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.6
C12	2.2
C22	3.6
C30	4.5
C40	6.3

82.001 (03.01)

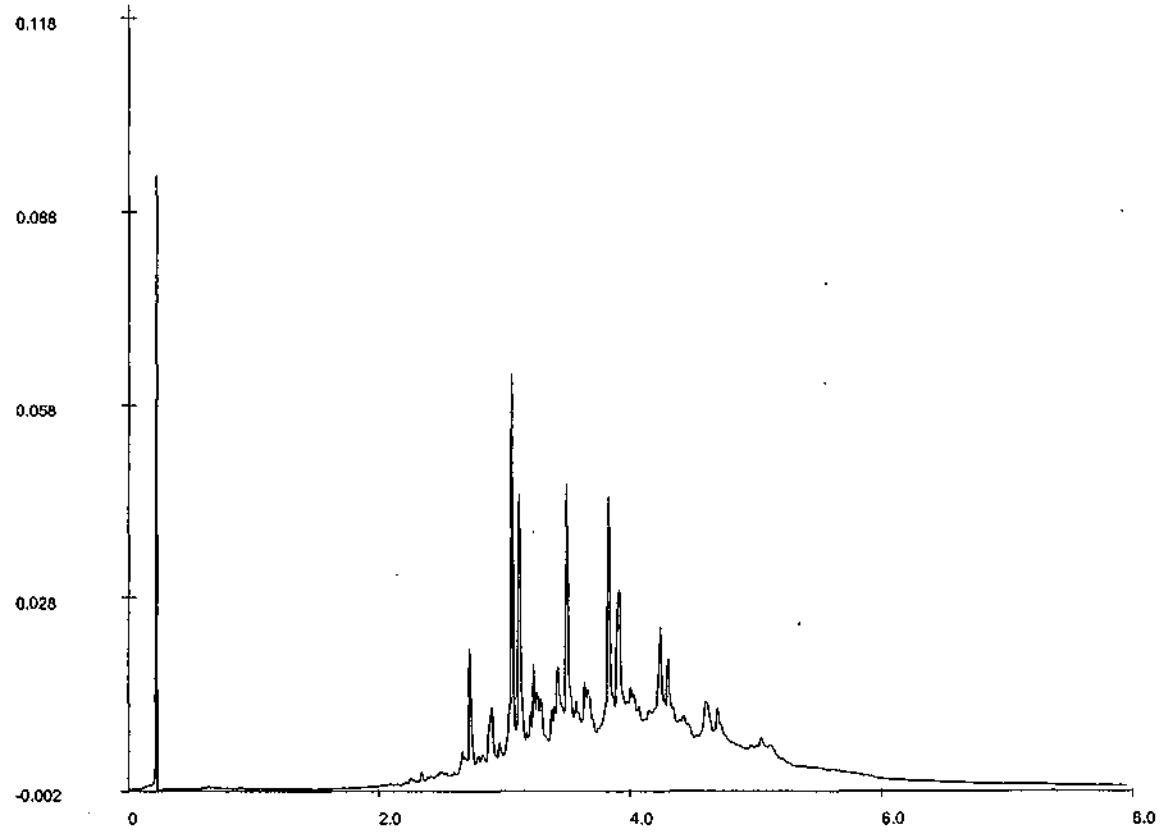
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 013429X X004
Datum analyse: 28/8/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Aard en omvang
Monsteromschr.: M33105-3



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.1
C12	1.8
C22	3.3
C30	4.1
C40	6.2

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.

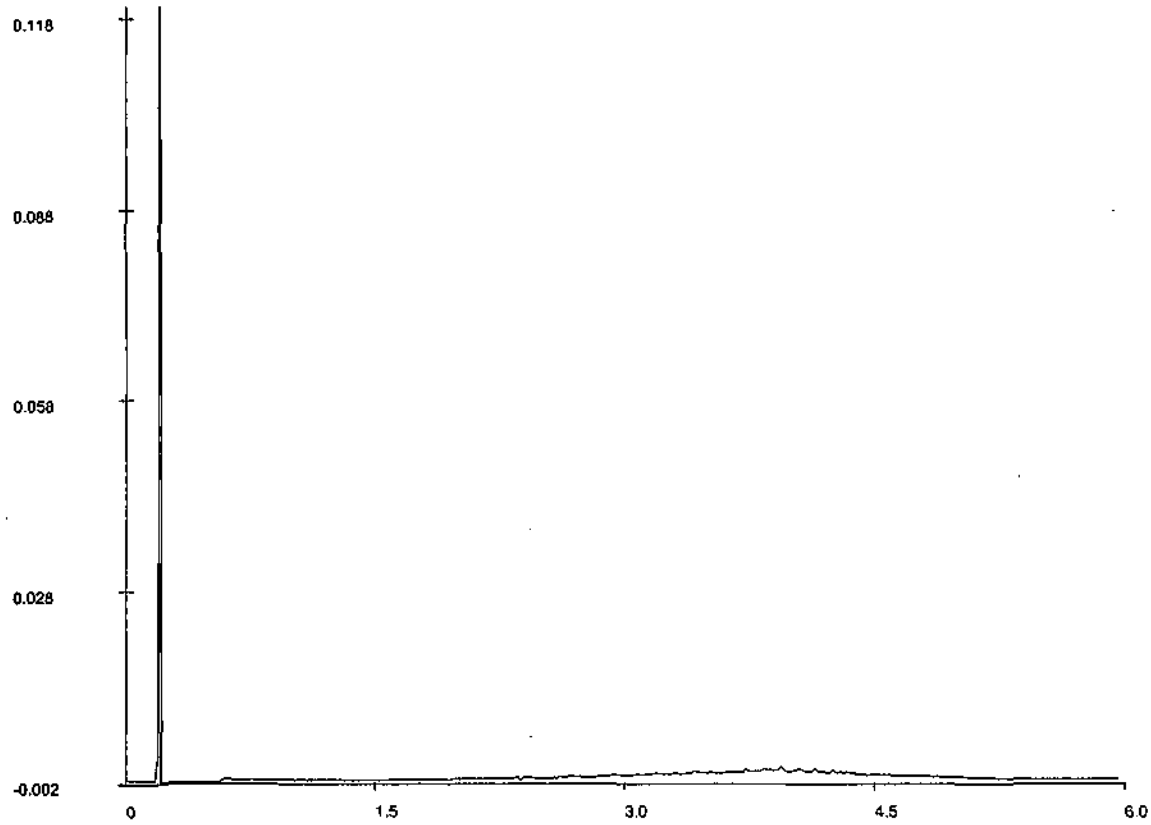
82 001 (03.01)

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 013429X X005
Datum analyse: 27/8/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Aard en omvang
Monsteromschr.: M34106-1, 107-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	0.8
C12	1.7
C22	3.2
C30	4.1
C40	5.0

82.001 (03.01)

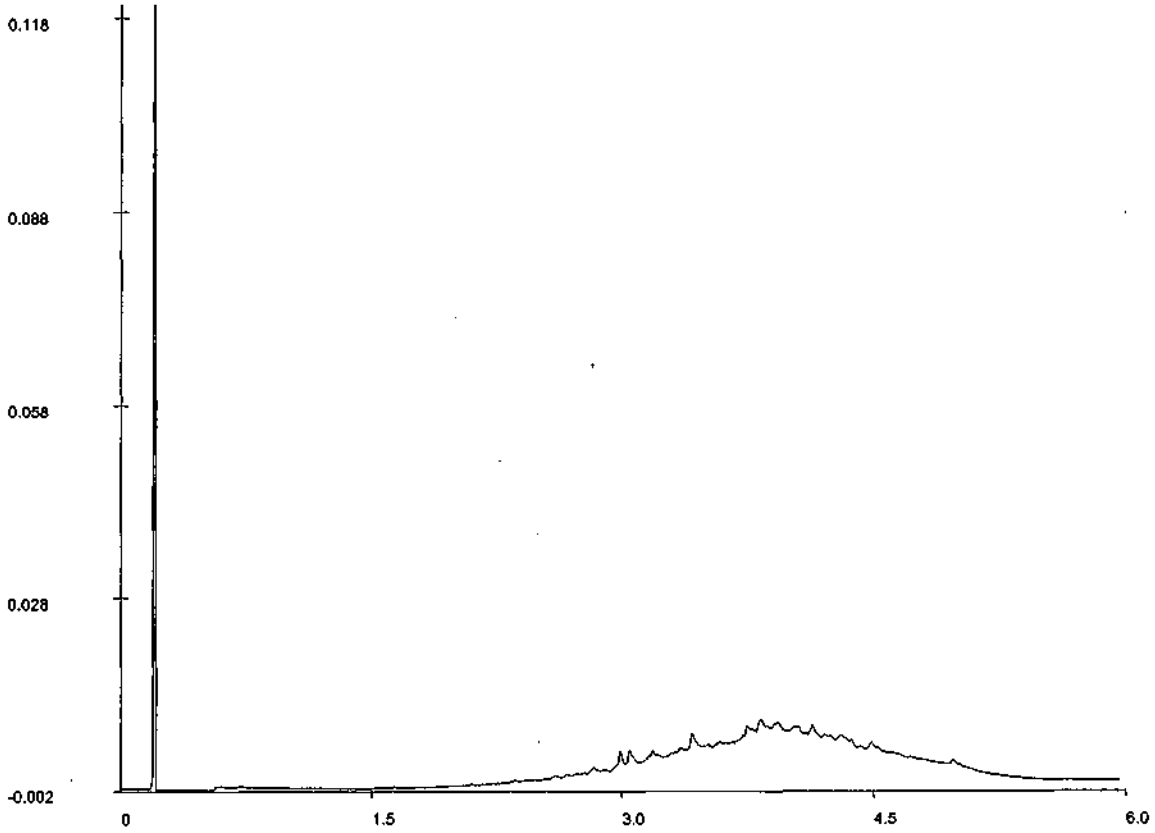
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 013429X X006
Datum analyse: 29/8/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Aard en omvang
Monsteromschr.: M35106-5



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	0.8
C12	1.7
C22	3.2
C30	4.0
C40	5.0

82.001 (03.01)

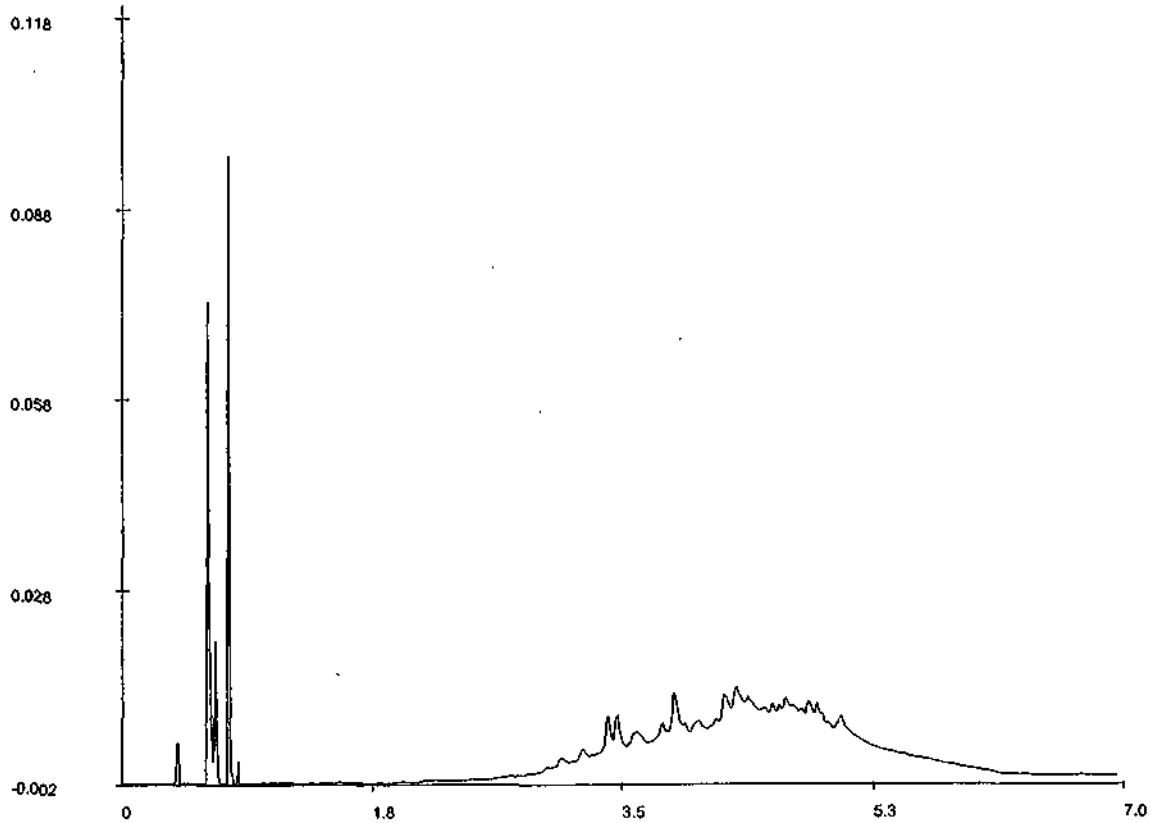
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoog
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 5-

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 013429X X007
Datum analyse: 29/8/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Aard en omvang
Monsteromschr.: M36107-4



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.4
C12	2.2
C22	3.6
C30	4.5
C40	6.0

82.001 (03.01)

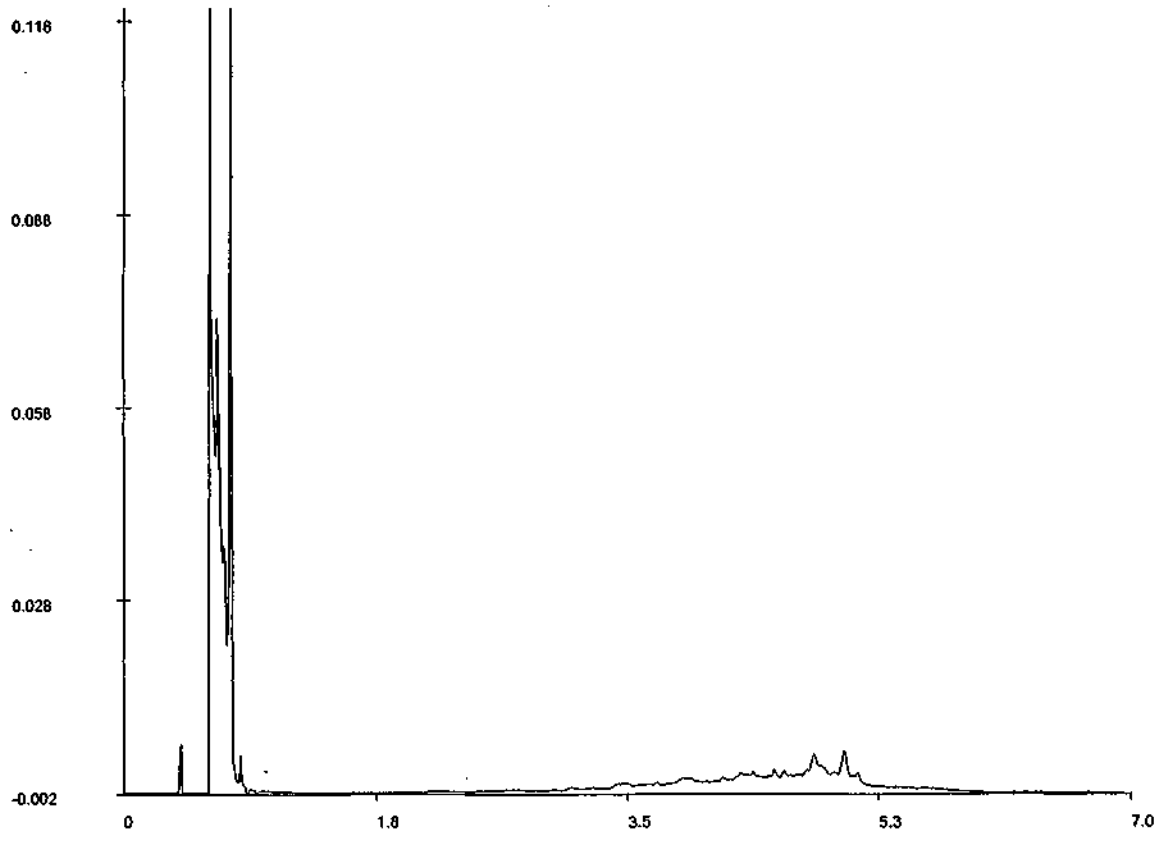
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 013429X X008
Datum analyse: 29/8/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Aard en omvang
Monsteromschr.: M37108-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.4
C12	2.2
C22	3.6
C30	4.5
C40	6.0

82.001 (03.01)

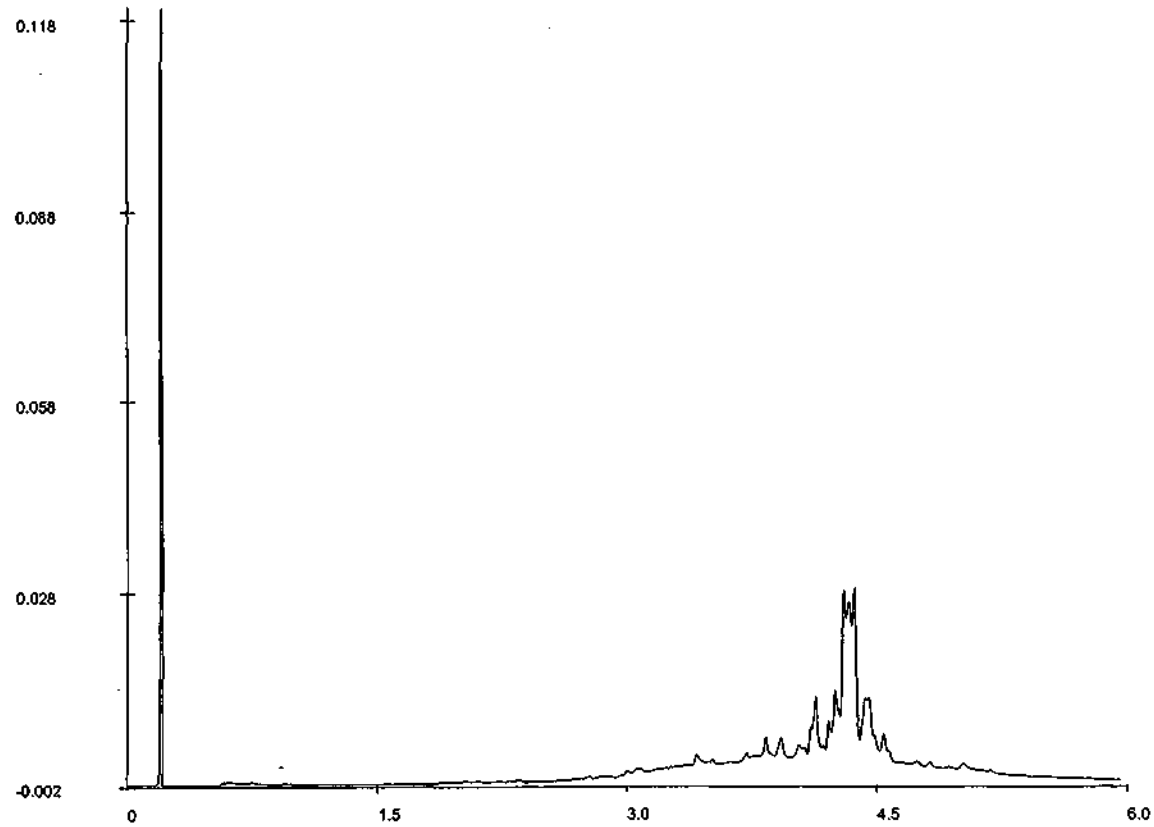
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 013429X X009
Datum analyse: 29/8/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Aard en omvang
Monsteromschr.: M38108-3



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	0.8
C12	1.7
C22	3.2
C30	4.0
C40	5.0

82.001 (03.01)

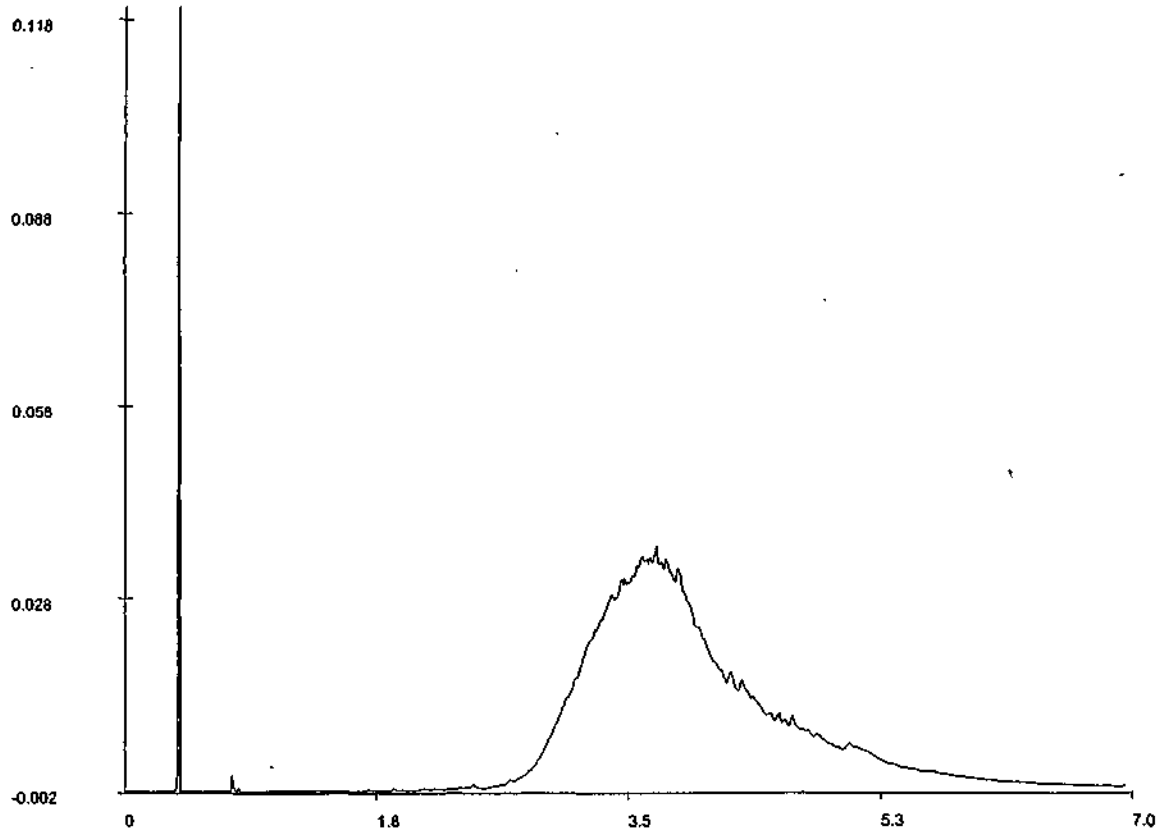
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 013429X X010
Datum analyse: 28/8/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Aard en omvang
Monsteromschr.: M39110-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.2
C12	2.1
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.9

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

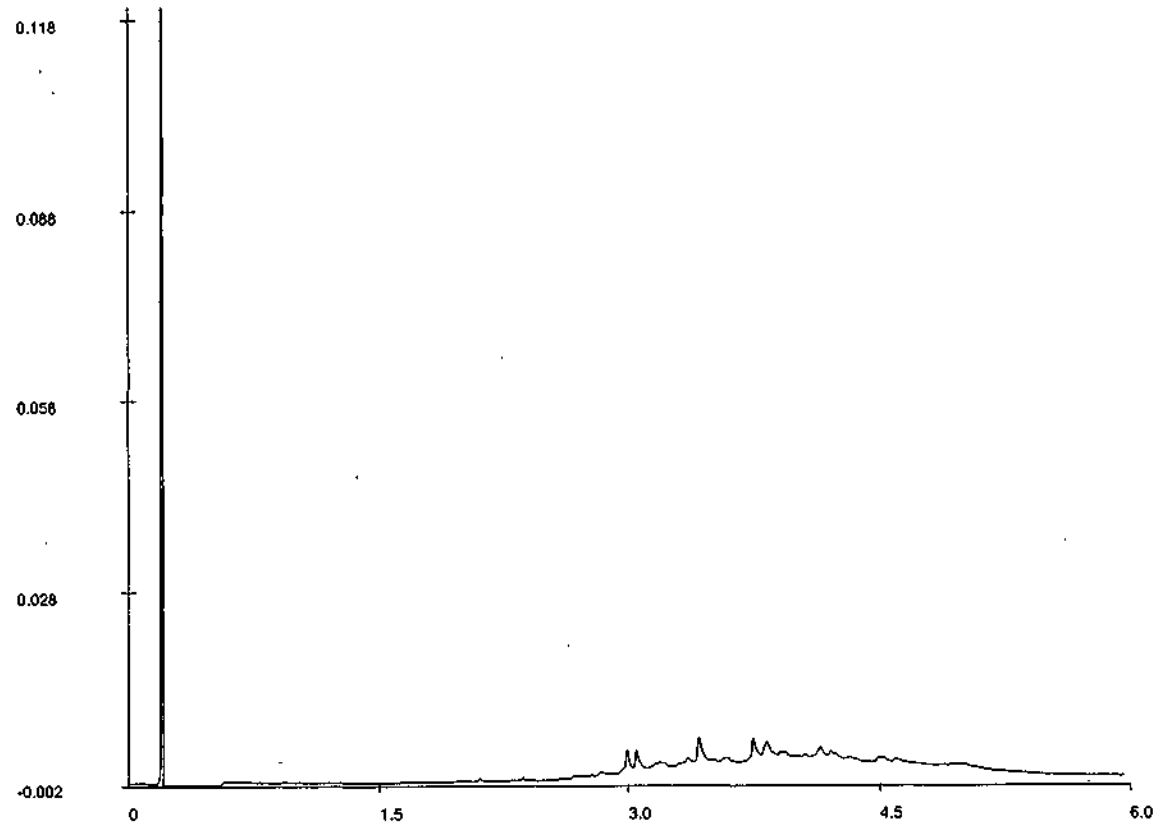
B2.001 (03.01)

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 33

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 013429X X011
Datum analyse: 29/8/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Aard en omvang
Monsteromschr.: M40110-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	0.8
C12	1.7
C22	3.2
C30	4.0
C40	5.0

82.001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

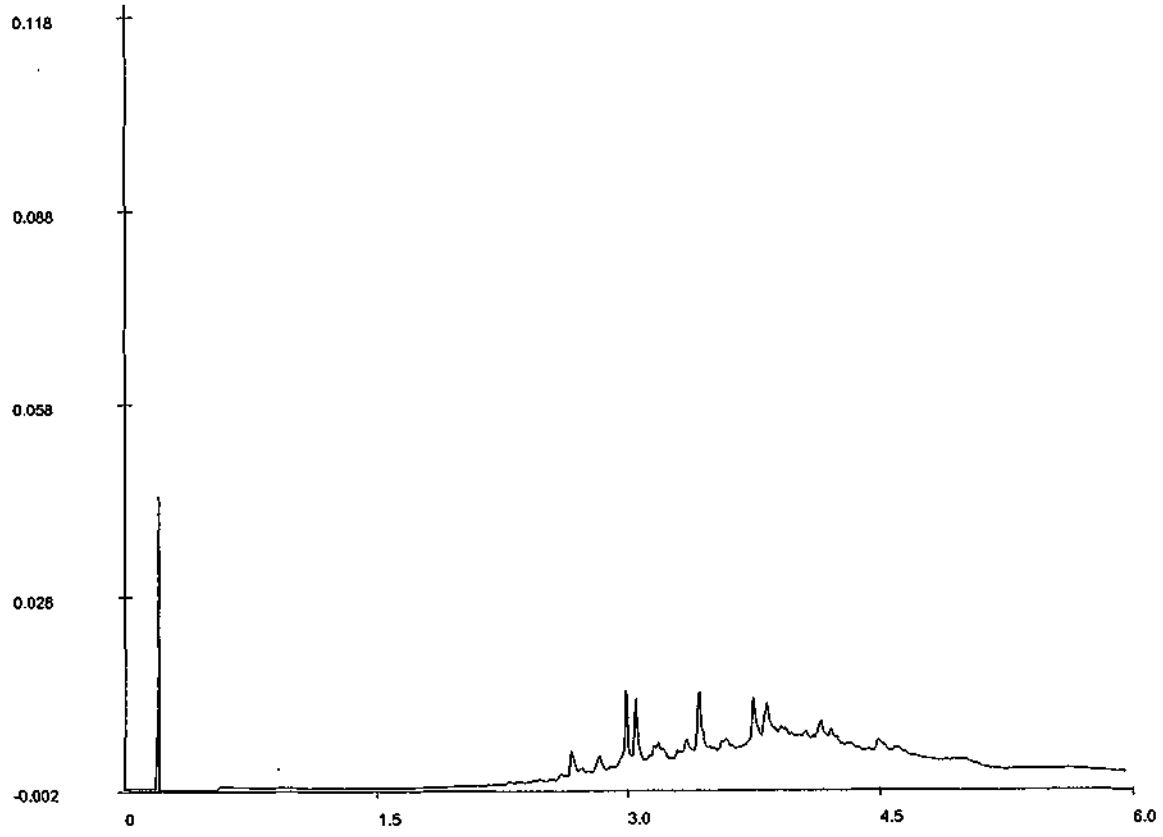
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 013429X X012
Datum analyse: 29/8/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Aard en omvang
Monsteromschr.: M41111-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	0.8
C12	1.7
C22	3.2
C30	4.0
C40	5.0

82.001 (03.01)

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Aard en omvang
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 28-08-2001
Startdatum : 28-08-2001

Rapportnummer : 013511G
Rapportagedatum : 05-09-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	95.3	97.0	75.7	97.0	81.6	80.8
METALEN							
arseen	mg/kgds	<4	<4	8.2	4.8	14	5.6
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	0.4	<0.4	1.2	<0.4
chroom	mg/kgds	<15	<15	22	<15	22	<15
koper	mg/kgds	<5	<5	16	<5	40	6.9
kwik	mg/kgds	0.10	<0.05	0.17	0.08	0.33	0.09
lood	mg/kgds	<13	<13	45	<13	490	23
nikkel	mg/kgds	5.7	5.6	15	5.0	16	11
zink	mg/kgds	47	<20	96	52	650	37
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
antraceen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.51	<0.05
fenantreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.11	<0.05	3.7	<0.05
fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.18	<0.05	6.5	<0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.10	<0.05	2.6	<0.05
chryseen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.09	<0.05	2.7	<0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.08	<0.05	3.1	<0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.09	<0.05	2.3	<0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.4	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.08	<0.05	2.1	<0.05
Pak-totaal (10 van VROM)				0.73		25	
EOX	mg/kgds	<0.1	1.9	0.32	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	10	<5	40	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	25	<5	65	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	30	<5	50	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	65	<20	160	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M42 103-1
X02	grond	M43 112-1
X03	grond	M44 113-1
X04	grond	M45 114-1
X05	grond	M46 114-2
X06	grond	M47 114-5

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Aard en omvang
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 28-08-2001
Startdatum : 28-08-2001

Rapportnummer : 013511G
Rapportagedatum : 05-09-2001

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
droge stof	gew.-%	83.2	81.9	94.6	87.7	86.1	80.9
METALEN							
arseen	mg/kgds	8.5	7.0	<4	9.1	15	30
cadmium	mg/kgds	0.5	<0.4	<0.4	0.6	1.2	2.4
chroom	mg/kgds	18	<15	<15	19	28	33
koper	mg/kgds	16	6.6	<5	33	23	270
kwik	mg/kgds	0.18	<0.05	<0.05	0.23	0.36	3.0
lood	mg/kgds	130	26	<13	750	340	1200
nikkel	mg/kgds	15	9.0	4.3	11	15	31
zink	mg/kgds	120	28	<20	340	410	1100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.12	<0.5 1)
antraceen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	0.18	0.33	1.7
fenantreen	mg/kgds	0.39	0.11	0.06	1.1	1.6	9.5
fluoranteen	mg/kgds	0.92	0.10	0.17	3.7	3.3	17
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.36	0.05	0.08	0.11	1.5	8.4
chryseen	mg/kgds	0.41	0.05	0.10	0.09	1.4	7.5
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.40	0.05	0.21	2.0	2.1	11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.28	<0.05	0.10	1.4	1.5	7.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.18	<0.05	0.06	0.89	0.86	4.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.26	<0.05	0.09	1.4	1.6	6.1
Pak-totaal (10 van VROM)		3.2	0.36	0.87	11	14	73
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.45
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	30	25	30
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	55	80	120
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	45	85	65
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	130	190	210

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	M48 115-1
X08	grond	M49 115-2
X09	grond	M50 116-1, 117-1, 119-1
X10	grond	M51 116A-2
X11	grond	M52 118-1
X12	grond	M53 119A-1

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Aard en omvang
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 28-08-2001
Startdatum : 28-08-2001

Rapportnummer : 013511G
Rapportagedatum : 05-09-2001

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
droge stof	gew.-%	81.0	78.9	89.6	62.7	94.1	83.4
METALEN							
arseen	mg/kgds	13	37	9.3	9.3	6.7	4.1
cadmium	mg/kgds	0.9	1.9	1.0	0.5	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	19	39	<15	22	16	<15
koper	mg/kgds	26	78	51	27	25	6.9
kwik	mg/kgds	0.42	1.5	0.74	0.50	0.07	0.07
lood	mg/kgds	160	480	620	80	75	25
nikkel	mg/kgds	12	19	9.5	15	26	6.3
zink	mg/kgds	340	530	310	120	76	72
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
antraceen	mg/kgds	0.08	0.28	0.08	0.15	0.05	<0.05
fenantreen	mg/kgds	0.58	0.81	0.56	1.1	0.27	0.06
fluoranteen	mg/kgds	1.0	2.0	1.7	1.8	0.50	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.46	1.2	0.70	0.50	0.23	<0.05
chryseen	mg/kgds	0.47	1.2	0.77	0.49	0.21	<0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.54	1.4	1.3	0.38	0.22	<0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.42	1.1	0.97	0.91	0.18	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.24	0.63	0.53	0.24	0.10	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.36	0.93	0.91	0.30	0.21	0.07
Pak-totaal (10 van VROM)		4.2	9.6	7.5	5.9	2.0	0.25
EOX	mg/kgds	<0.1	0.13	0.23	0.29	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	10	20	5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	15	55	20	15	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	20	45	15	10	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	45	120	40	25	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grond	M54 120-1
X14	grond	M55 120-2, 121-1
X15	grond	M56 122-1
X16	grond	M57 123-1, 125-1, 126-1
X17	grond	M58 124-1
X18	grond	M59 125-4, 126-4

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Aard en omvang
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 28-08-2001
Startdatum : 28-08-2001

Rapportnummer : 013511G
Rapportagedatum : 05-09-2001

Analyse	Eenheid	X19	X20
droge stof	gew.-%	73.5	73.5
METALEN			
arseen	mg/kgds	7.7	65
cadmium	mg/kgds	<0.4	9.9
chroom	mg/kgds	16	170
koper	mg/kgds	54	140
kwik	mg/kgds	1.8	6.1
lood	mg/kgds	160	240
nikkel	mg/kgds	14	30
zink	mg/kgds	55	840
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.1	0.65
antraceen	mg/kgds	<0.05	0.47
fenantreen	mg/kgds	<0.05	1.5
fluoranteen	mg/kgds	0.05	2.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.07	1.5
chryseen	mg/kgds	0.08	1.4
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.06	1.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.05	1.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05	0.74
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.05	1.2
Pak-totaal (10 van VROM)		0.26	13
EOX	mg/kgds	<0.1	5.4
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	65
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	200
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	140
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	410

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X19	grond	M60 125-7
X20	grond	M61 127-1

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Aard en omvang
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 28-08-2001
Startdatum : 28-08-2001

Rapportnummer : 013511G
Rapportagedatum : 05-09-2001

Opmerkingen

1) De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
chroom	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
koper	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
zink	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
antraceen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
fenantreen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
benzo(a)antraceen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
chryseen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
benzo(a)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
benzo(ghi)peryleen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
benzo(k)fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m .b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v.
Minerale olie GC (C10-C40		GC-FID

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

WEBES
Ury Raeijmaekers

Projektnaam : Aard en omvang
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 28-08-2001
Startdatum : 28-08-2001

Rapportnummer : 013511G
Rapportagedatum : 05-09-2001

Monster informatie:

001	a7252175
002	a7252952
003	a7252187
004	a7251964
005	a7251963
006	a7251956
007	a7252711
008	a7252717
009	a7251961, a7252727, a7252731
010	a7252736
011	a7252745
012	a7251955
013	a7251953
014	a7251954, a7251959
015	a7252709
016	a7252931, a7252937, a7252951
017	a7252929
018	a7251877, a7252935
019	a7252941
020	a7251870

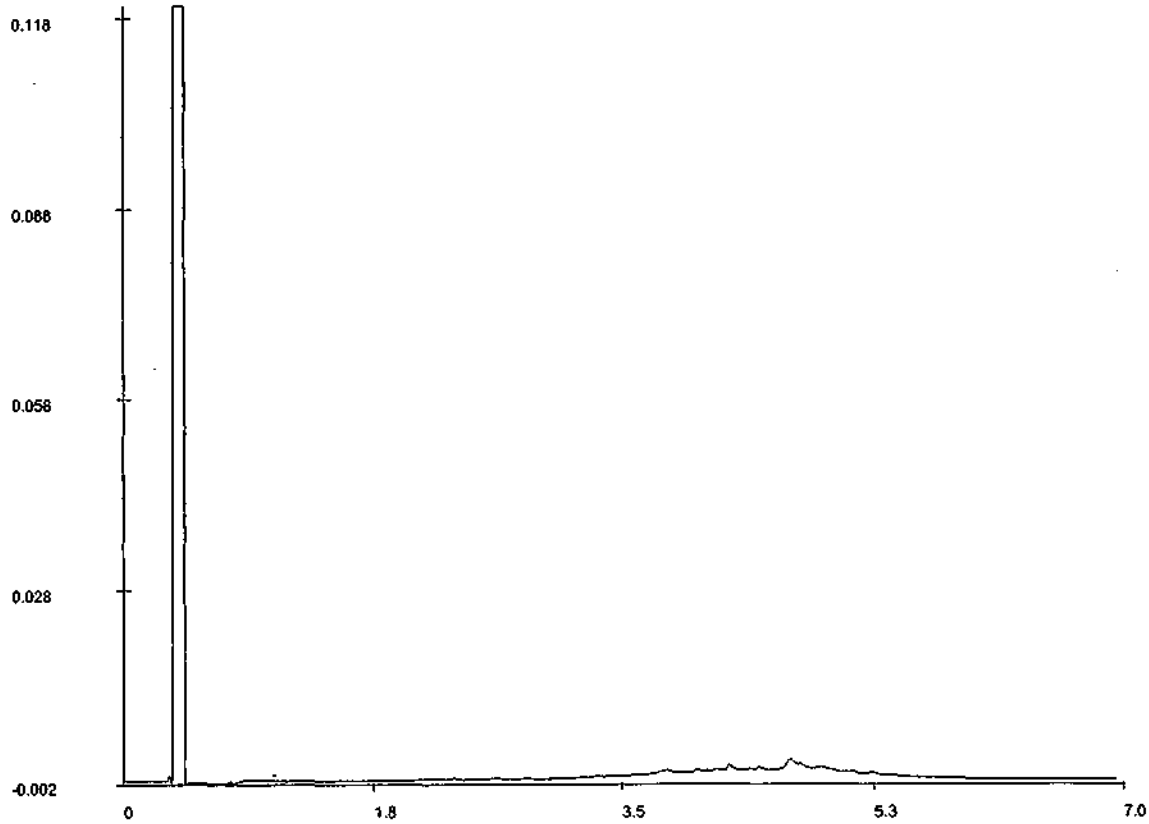
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNIN
...BIJZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
... ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 013511G X003
Datum analyse: 3/9/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Aard en omvang
Monsteromschr.: M44113-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.1
C12	2.0
C22	3.5
C30	4.4
C40	5.4

B2.001 (03.01)

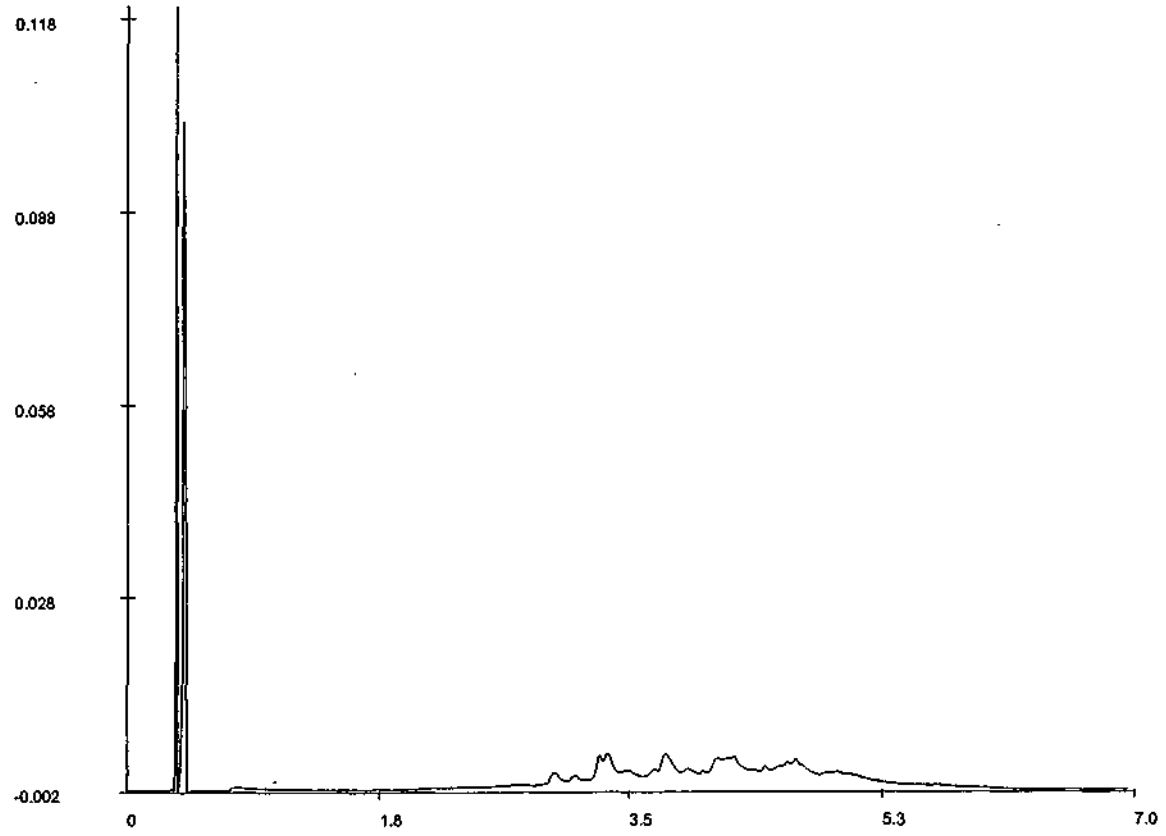
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 013511G X005
Datum analyse: 3/9/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Aard en omvang
Monsteromschr.: M46114-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.1
C12	2.0
C22	3.4
C30	4.3
C40	5.4

82.001 (03.01)

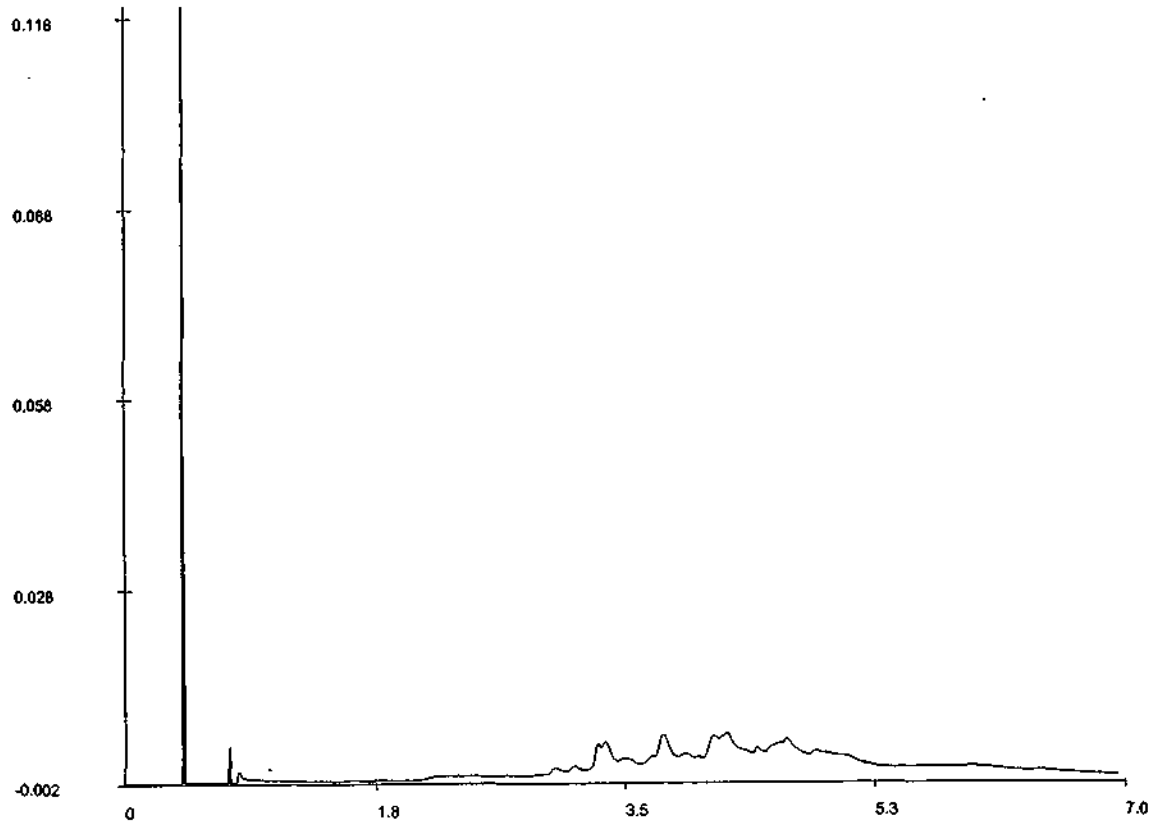
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 013511G X010
Datum analyse: 3/9/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Aard en omvang
Monsteromschr.: M51116A-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.2
C12	2.0
C22	3.4
C30	4.3
C40	5.5

52.010 (03.01)

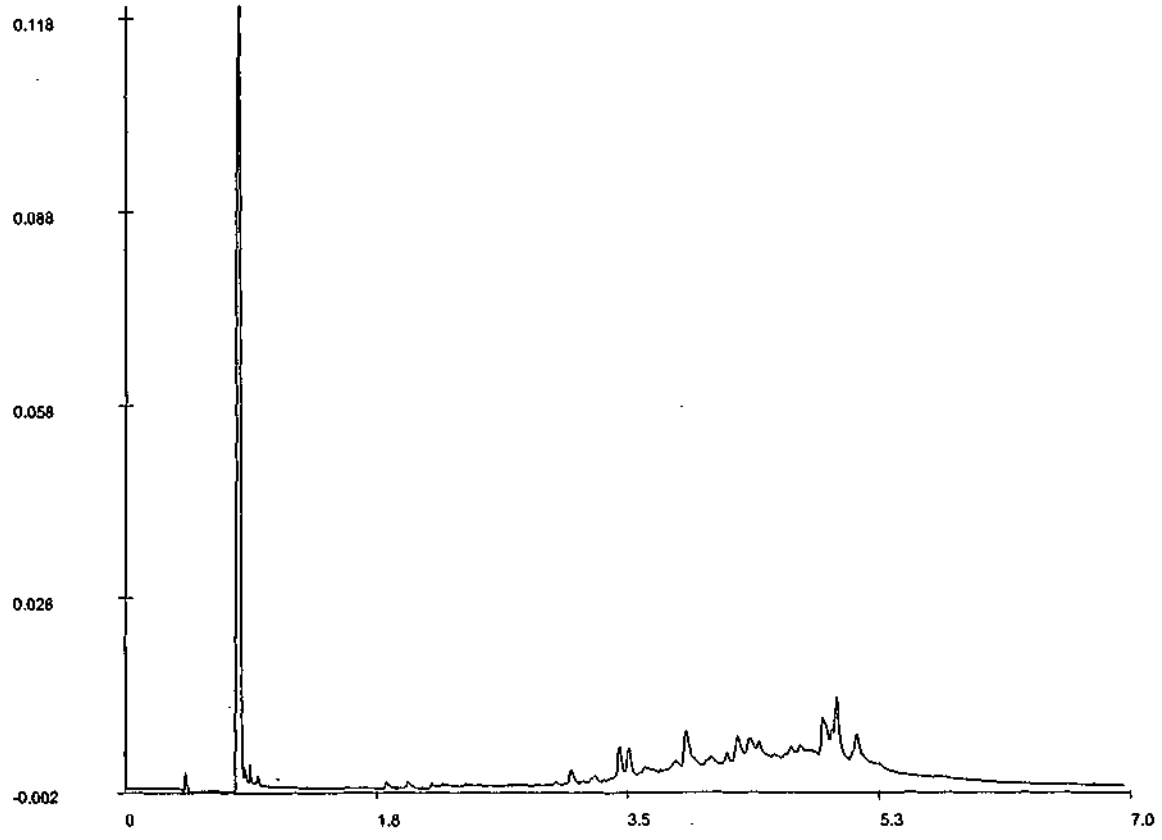
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 013511G X011
Datum analyse: 3/9/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Aard en omvang
Monsteromschr.: M52118-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.1
C12	2.2
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.8

B2.001 (03.01)

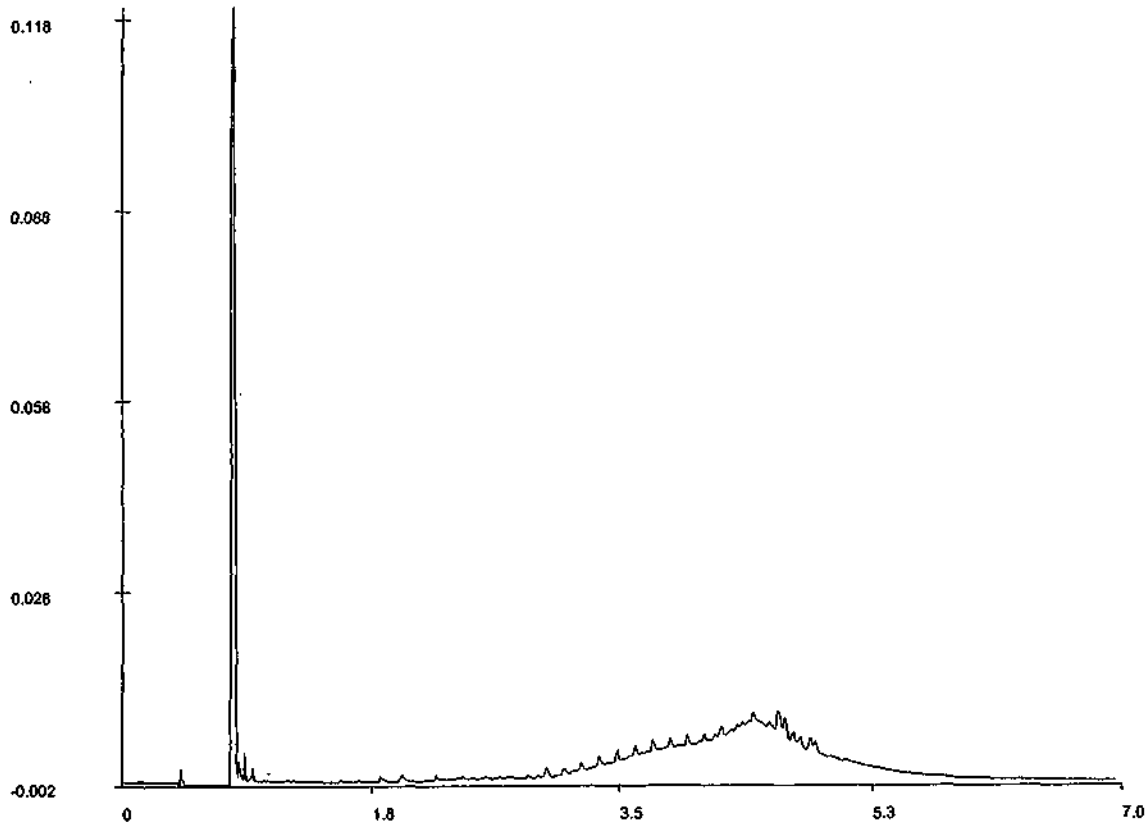
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogv
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 3

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 013511G X012
Datum analyse: 3/9/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Aard en omvang
Monsteromschr.: M53119A-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.1
C12	2.2
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.8

82.001 (03.01)

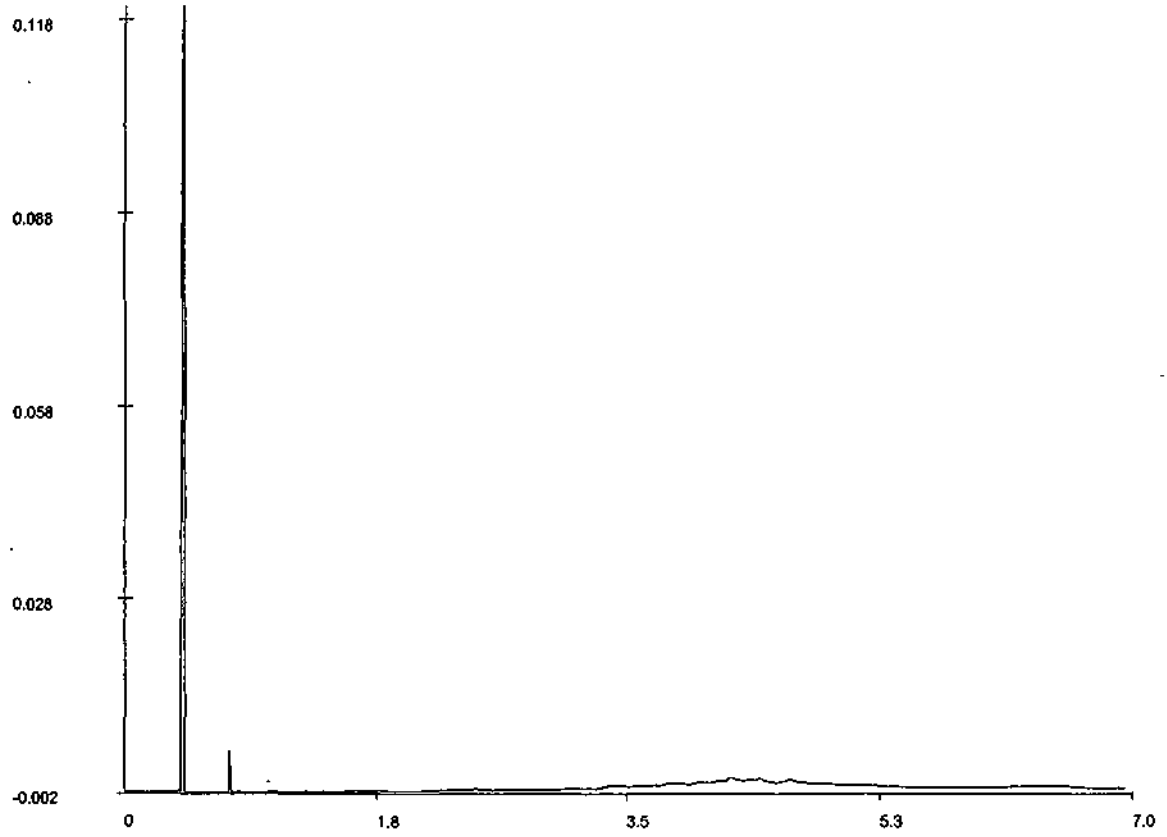
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 013511G X013
Datum analyse: 3/9/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Aard en omvang
Monsteromschr.: M54120-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.2
C12	2.0
C22	3.4
C30	4.3
C40	5.5

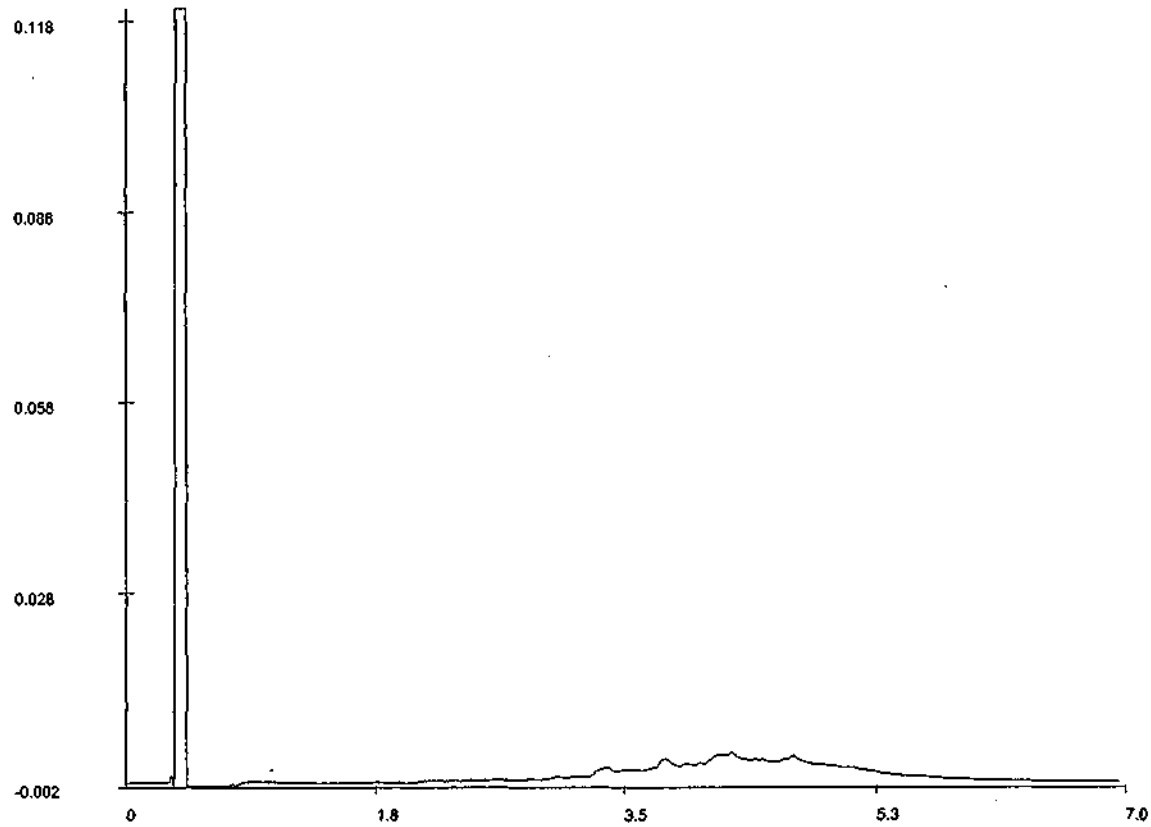
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoog
Tel.: (010) 231 4700 · Fax: (010) 416 30 34

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 013511G X014
Datum analyse: 3/9/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Aard en omvang
Monsteromschr.: M55120-2, 121-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.1
C12	2.0
C22	3.5
C30	4.4
C40	5.4

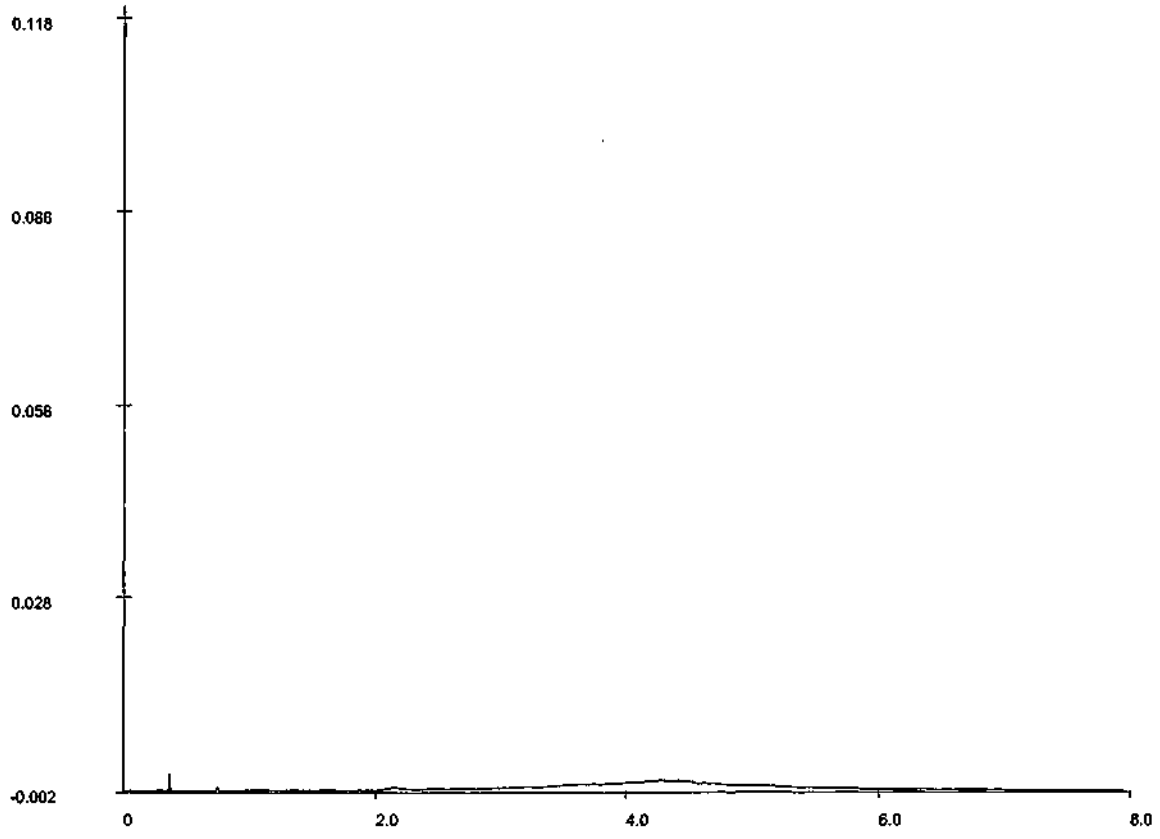
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 013511G X015
Datum analyse: 31/8/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Aard en omvang
Monsteromschr.: M56122-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.1
C12	2.1
C22	3.5
C30	4.4
C40	6.4

B2.001 (03.01)

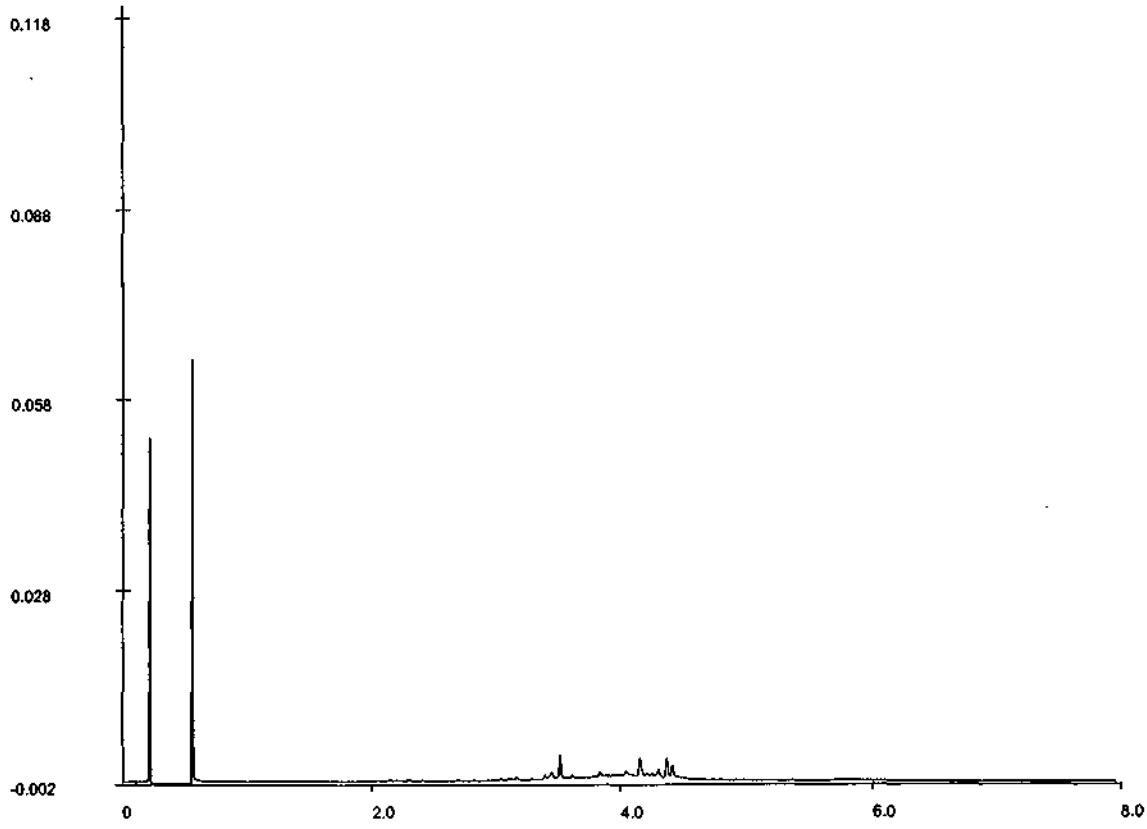
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 013511G X016
Datum analyse: 3-9-01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Aard en omvang
Monsteromschr.: M57123-1, 125-1, 126-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	0.8
C12	1.8
C22	3.3
C30	4.1
C40	6.2

82.001 (03.01)

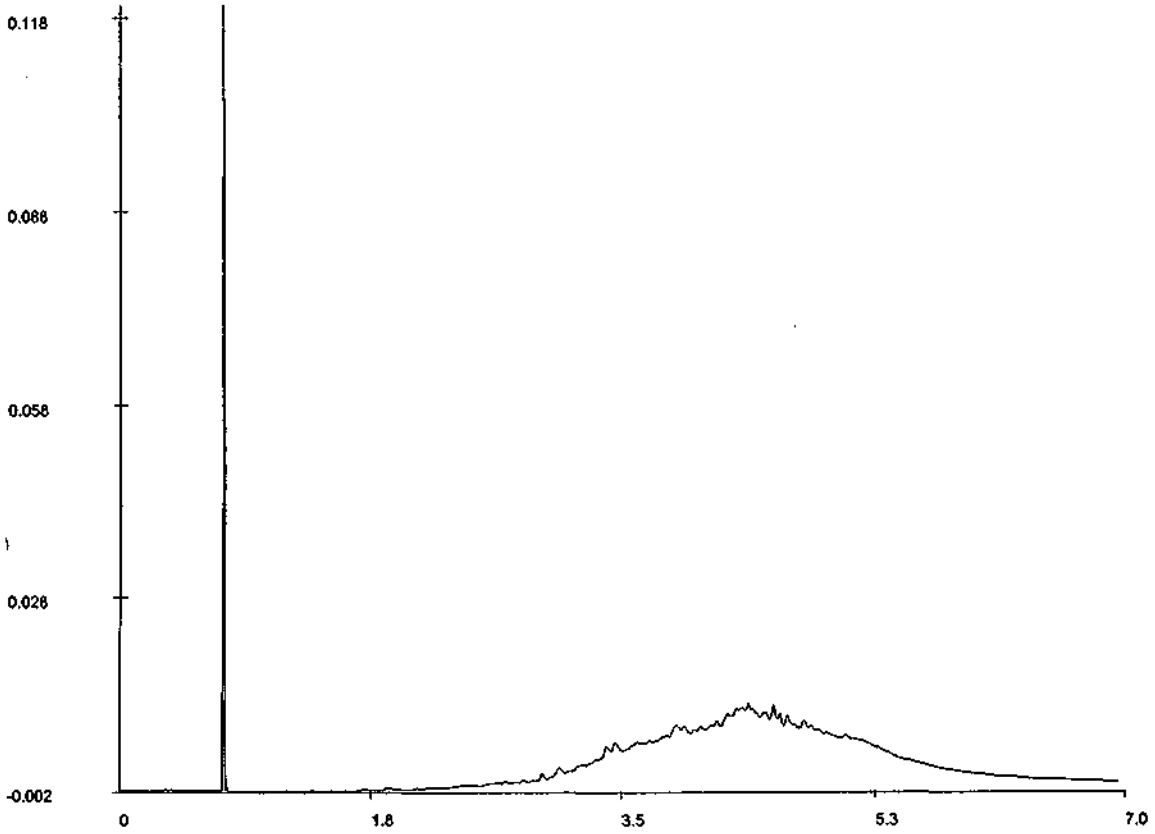
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 013511G X020
Datum analyse: 31/8/01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: Aard en omvang
Monsteromschr.: M61127-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.2
C12	2.1
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.9

82.001 (03.01)

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 Hoogv
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 3-

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Aard en omvang
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 05-09-2001
Startdatum : 05-09-2001

Rapportnummer : 013620J
Rapportagedatum : 12-09-2001

Analyse	Eenheid	X01
droge stof	gew.-%	71.4
EOX vervolg (GCMS)	-	bijlage

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M61 127-1

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Aard en omvang
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 05-09-2001
Startdatum : 05-09-2001

Rapportnummer : 013620J
Rapportagedatum : 12-09-2001

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
EOX vervolg (GCMS)	grond	Eigen methode *

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

B2.001 (03.01)

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 Hoog
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 3

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : Aard en omvang
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 05-09-2001
Startdatum : 05-09-2001

Rapportnummer : 013620J
Rapportagedatum : 12-09-2001

Monster informatie:

X001 a7251870

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.

B2_001 (03 01)

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projectnaam	:	Aard en omvang	Rapportnummer	:	013620J
Projectnummer	:	PZH.001	Rapportagedatum	:	12-09-2001
Ontvangstdatum	:	05-09-2001			
Startdatum	:	05-09-2001			

Analyse	Eenheid	X01
GCMS screening gehalogeneerde verbindingen (niet-vluchtig)		
CHLOORBENZENEN		
dichloorbenzenen	mg/kgds	0.06
trichloorbenzenen	mg/kgds	0.08
tetrachloorbenzenen	mg/kgds	0.02
pentachloorbenzeen	mg/kgds	0.01
hexachloorbenzeen	mg/kgds	0.03
CHLOORPESTICIDEN		
HCH' s	mg/kgds	< 0.05
aldrin	mg/kgds	< 0.05
quintozeen	mg/kgds	< 0.05
p'p-methoxychloor	mg/kgds	< 0.75#
endrin	mg/kgds	< 0.05
dieldrin	mg/kgds	< 0.05
d.d.d. (totaal)	mg/kgds	< 0.05
d.d.e. (totaal)	mg/kgds	< 0.05
d.d.t. (totaal)	mg/kgds	< 0.15#
heptachloor	mg/kgds	< 0.05
trans heptachloorepoxide	mg/kgds	< 0.05
PCB' s		
3 chloor gesubstitueerd	mg/kgds	0.09
4 chloor gesubstitueerd	mg/kgds	0.18
5 chloor gesubstitueerd	mg/kgds	0.27
6 chloor gesubstitueerd	mg/kgds	0.43
7 chloor gesubstitueerd	mg/kgds	0.21

In het monster zijn de volgende gehalogeneerde verbindingen aangetroffen en gekwantificeerd :

PCB's 2 chloor gesubstitueerd	mg/kgds	0.02-0.06
PCB 10 chloor gesubstitueerd	mg/kgds	0.01-0.1

Verhoogde rapportagewaarde in verband met storende matrix.

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M61

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN 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

paraaf

Bij een EOX-verklaring worden de totaalgehaltes aan PCB's opgegeven. In totaal bestaan er 209 verschillende PCB's. Aan een PCB kunnen 2 tot 10 chlooratomen zitten. Op basis van deze indeling zijn de gehaltes opgegeven in het rapport, dus de concentraties van alle PCB's met 3 chlooratomen opgeteld, met 4 chlooratomen etc. Dit omdat een EOX-verklaring bedoeld is om zo veel mogelijk chloorhoudende componenten op te sporen.
Voor toetsing worden zijn uit deze groep van 209 PCB,s er 7 uitgekozen. De waarden van deze individuele PCB's staan vermeld achter de groep waar ze bij horen.

PCB' s totaal			hieronder valt o.a.:	
3 chloor gesubstitueerd	mg/kgds	0.09	PCB 28	0.03 mg/kgds
4 chloor gesubstitueerd	mg/kgds	0.18	PCB 52	0.02 mg/kgds
5 chloor gesubstitueerd	mg/kgds	0.27	PCB 101	0.06 mg/kgds
			PCB 118	0.02 mg/kgds
6 chloor gesubstitueerd	mg/kgds	0.43	PCB 153	0.08 mg/kgds
			PCB 138	0.09 mg/kgds
7 chloor gesubstitueerd	mg/kgds	0.21	PCB 180	0.05 mg/kgds

PCB's 2 chloor gesubstitueerd	mg/kgds	0.02-0.06
PCB 10 chloor gesubstitueerd	mg/kgds	0.01-0.1

Met vriendelijke groet,

Monique van Laarhoven-Schoenmakers
ALcontrol Biochem

tel: 0031102314735
fax: 0031102314739
e-mail: m.schoenmakers@alcontrol.nl

QUALIFIED BY STERCAM, ALCONTROL IS INCLUDED IN THE STERLABREGISTER FOR LABORATORIA UNDER 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

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 02451Y3
Rapportagedatum : 11-11-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	89.4	87.4	75.0	82.4	80.0	91.6
organische stof (gloeiverl	% vd DS	2.0					
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	<1					
METALEN							
arseen	mg/kgds	<4	<4	<4	7.0	26	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	0.9	2.6	<0.4
chroom	mg/kgds	<15	<15	<15	20	36	<15
koper	mg/kgds	6.2	<5	8.7	34	64	5.1
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.11	0.32	1.1	0.05
lood	mg/kgds	87	<13	26	180	360	70
nikkel	mg/kgds	5.5	3.6	7.4	13	17	4.6
zink	mg/kgds	82	32	64	210	550	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	0.18	<0.02	<0.02	0.03	0.17	0.02
fenantreen	mg/kgds	0.70	<0.02	0.07	0.19	0.49	0.12
antraceen	mg/kgds	0.17	<0.02	0.06	0.09	0.21	0.03
fluoranteen	mg/kgds	0.98	0.03	0.35	0.60	1.5	0.24
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.47	<0.02	0.23	0.31	0.79	0.11
chryseen	mg/kgds	0.55	0.03	0.19	0.41	1.1	0.13
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.27	0.02	0.13	0.28	0.62	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.40	0.02	0.13	0.39	0.91	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.29	0.02	0.10	0.73	0.93	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.31	0.02	0.08	0.59	0.90	0.09
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	4.3	<0.2	1.3	3.6	7.6	1.0
EOX	mg/kgds	0.15	<0.1	0.59	0.58	0.31	<0.1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	15	<5	10	25	15	10
fractie C22 - C30	mg/kgds	25	<5	15	50	30	15
fractie C30 - C40	mg/kgds	30	<5	40	50	30	20
totaal olie C10-C40	mg/kgds	65	<20	65	130	75	40

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M101 b401-1
X02	grond	M102 b402-1
X03	grond	M103 b403-1
X04	grond	M104 b405-1
X05	grond	M105 b406-1
X06	grond	M106 b401-2

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

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 02451Y3
Rapportagedatum : 11-11-2002

Analyse	Eenheid	X07	X08
droge stof	gew.-%	87.5	75.5
organische stof (gloeiverl	% vd DS		6.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS		12
METALEN			
arseen	mg/kgds	<4	13
cadmium	mg/kgds	<0.4	1.4
chroom	mg/kgds	<15	27
koper	mg/kgds	<5	36
kwik	mg/kgds	<0.05	0.21
lood	mg/kgds	<13	250
nikkel	mg/kgds	3.2	17
zink	mg/kgds	27	280
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	0.04
fenantreen	mg/kgds	0.03	0.33
antraceen	mg/kgds	<0.02	0.17
fluoranteen	mg/kgds	0.06	1.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.03	0.89
chryseen	mg/kgds	0.03	1.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.02	0.52
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.03	0.78
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.03	0.63
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.03	0.63
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.27	6.7
EOX	mg/kgds	<0.1	0.25
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	10
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	25
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	25
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	60

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	M107 b402-2
X08	grond	M108 b403-2, b406-2

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

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 02451Y3
Rapportagedatum : 11-11-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m .b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

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

Monster informatie:

X01	a3088638
X02	a3088641
X03	a3088528
X04	a3088629
X05	a3088537
X06	a3088476
X07	a3088506
X08	a3088496, a3088637

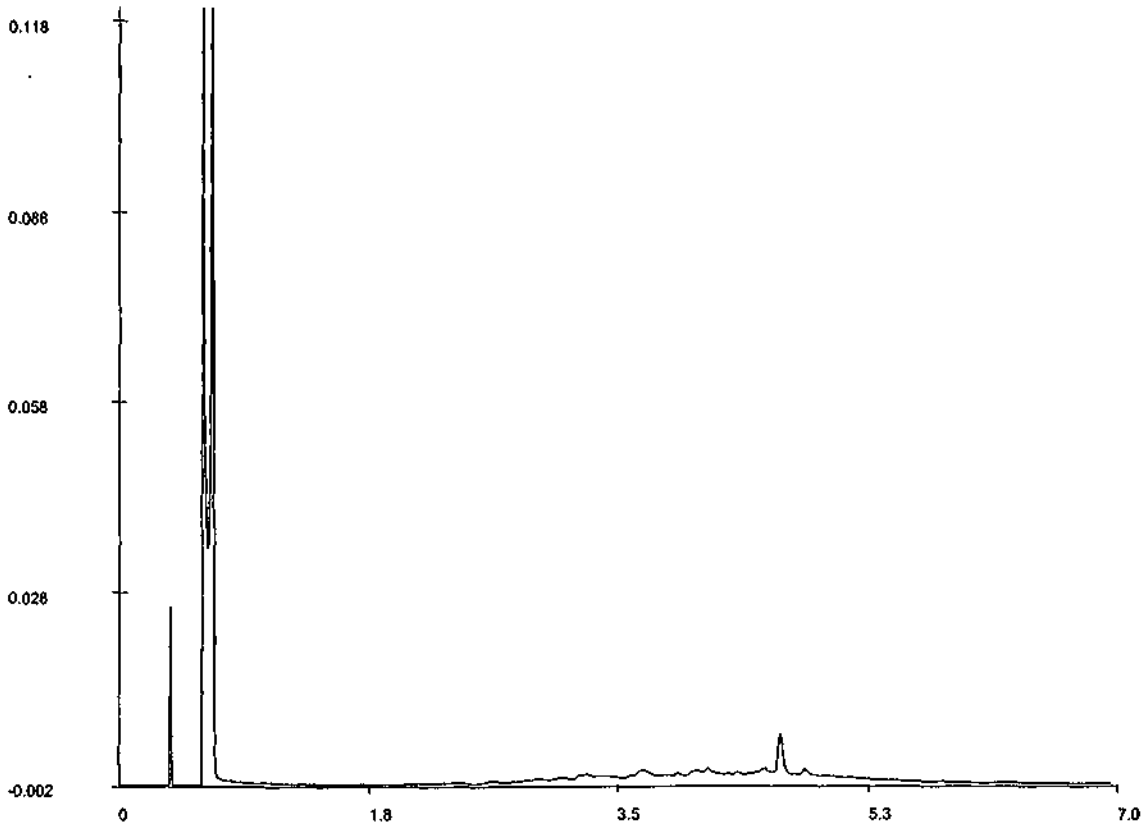
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogv
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 5

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 02451Y3 X001
Datum analyse: 7-11-02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO humaan
Monsteromschr.: M101 b401-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	2.0
C22	3.4
C30	4.2
C40	5.3

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

B2.001(03.01)

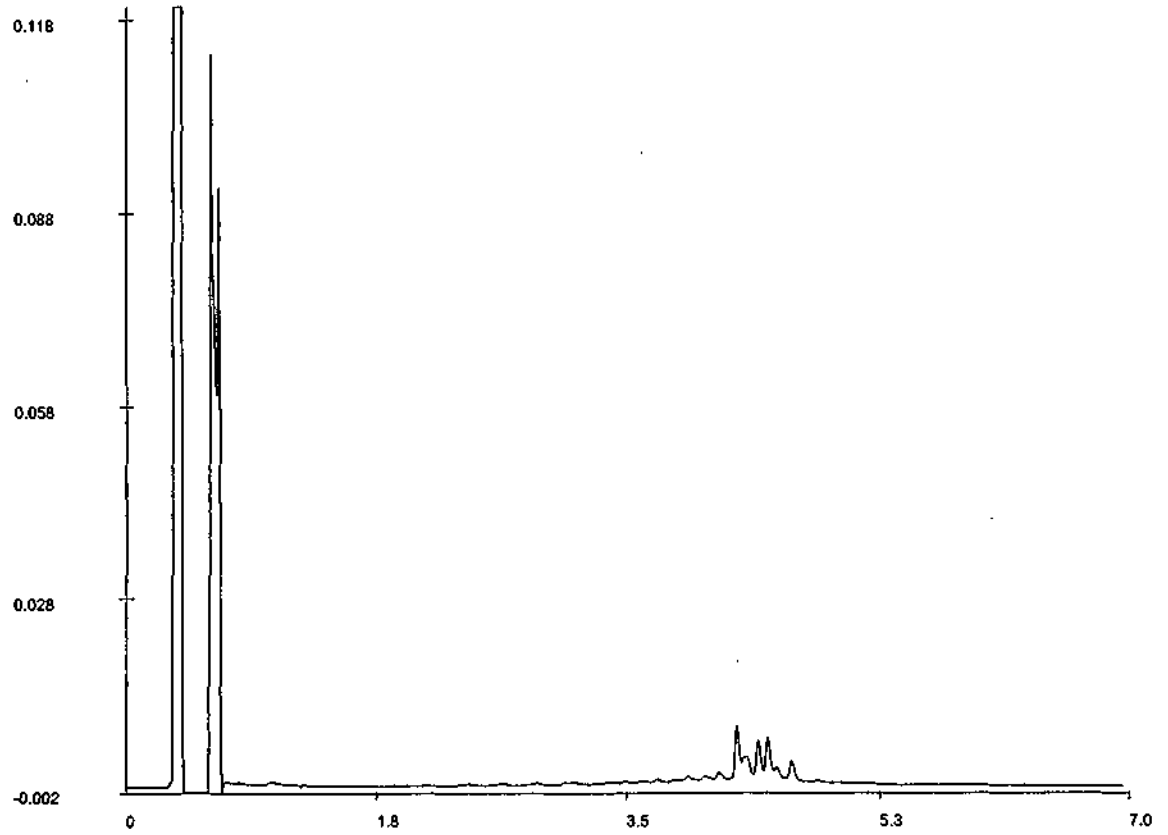
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM. .
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 02451Y3 X003
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO humaan
Monsteromschr.: M103 b403-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14	C10	1.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.4
motorolie	C20-C36	C30	4.2
stookolie	C10-C36	C40	5.3

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

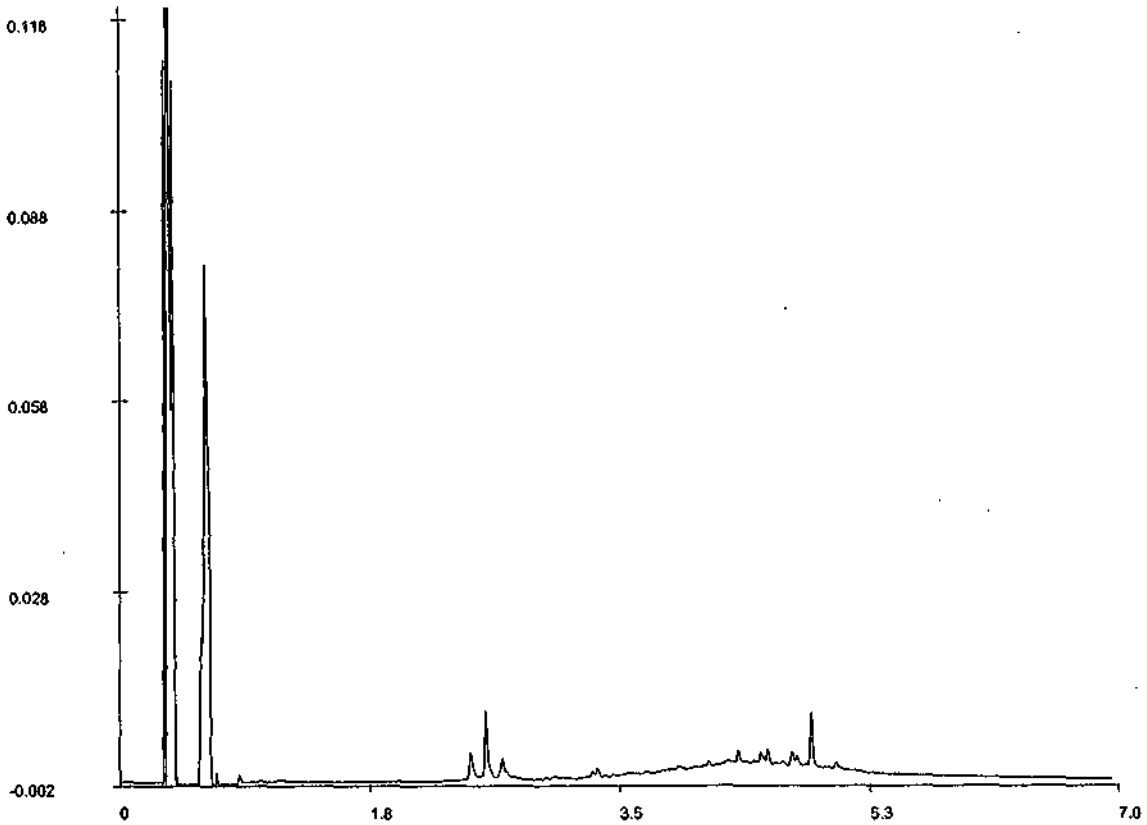
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogv
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 3-

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 02451Y3 X004
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO humaan
Monsteromschr.: M104 b405-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.1
C12	2.0
C22	3.6
C30	4.4
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

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.

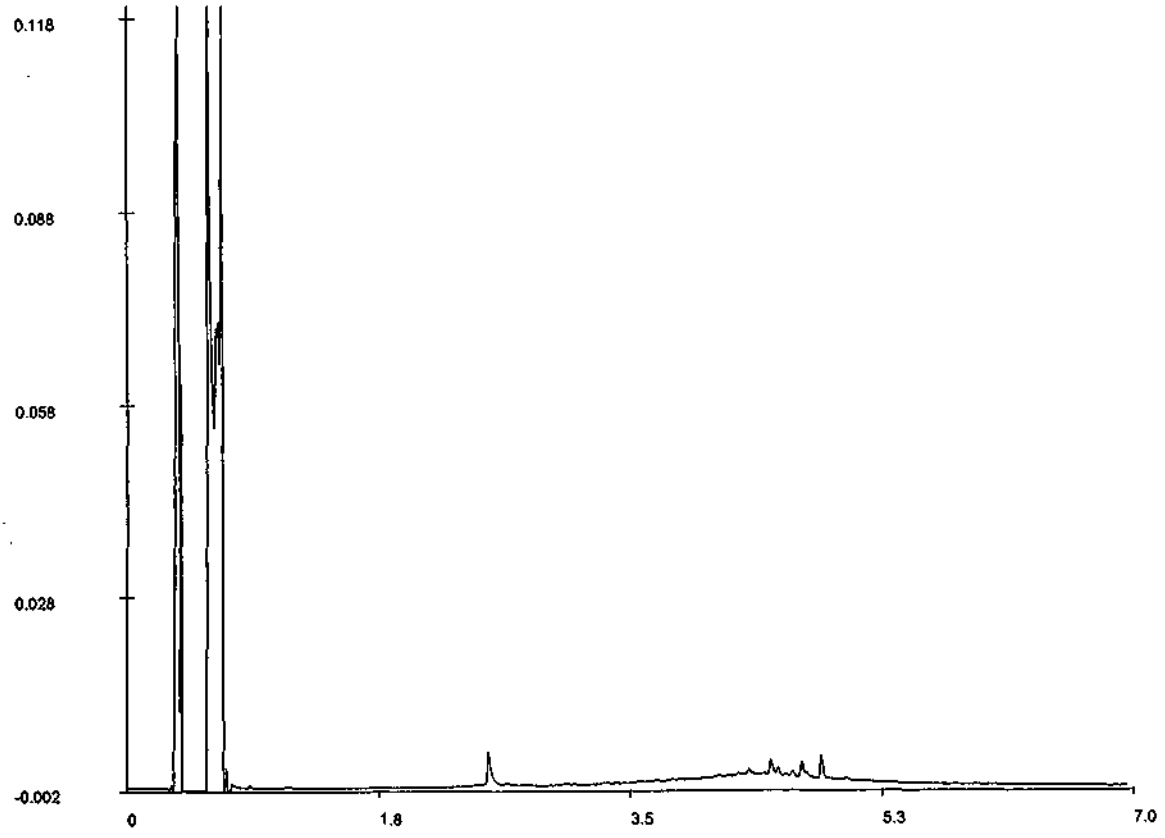
82.001 (03.01)

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 02451Y3 X005
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO humaan
Monsteromschr.: M105 b406-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.1
C12	2.0
C22	3.6
C30	4.4
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

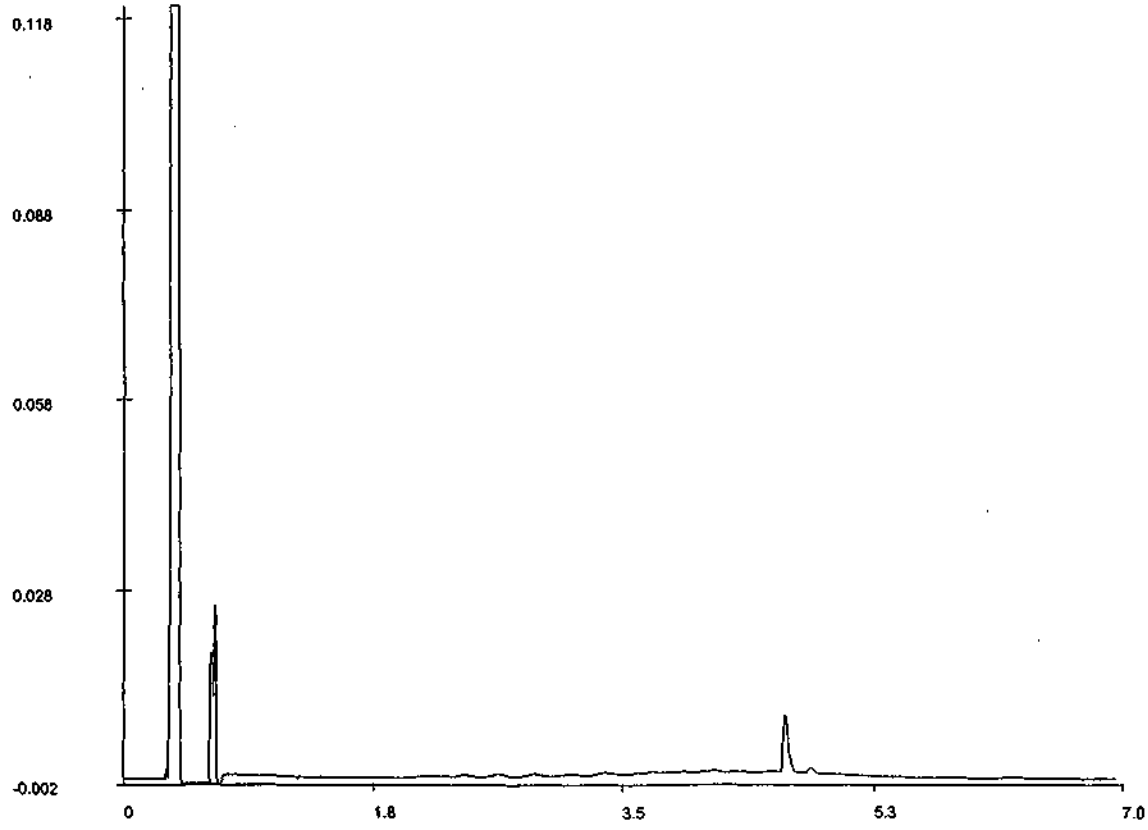
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 02451Y3 X006
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO humaan
Monsteromschr.: M106 b401-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	2.0
C22	3.4
C30	4.2
C40	5.3

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

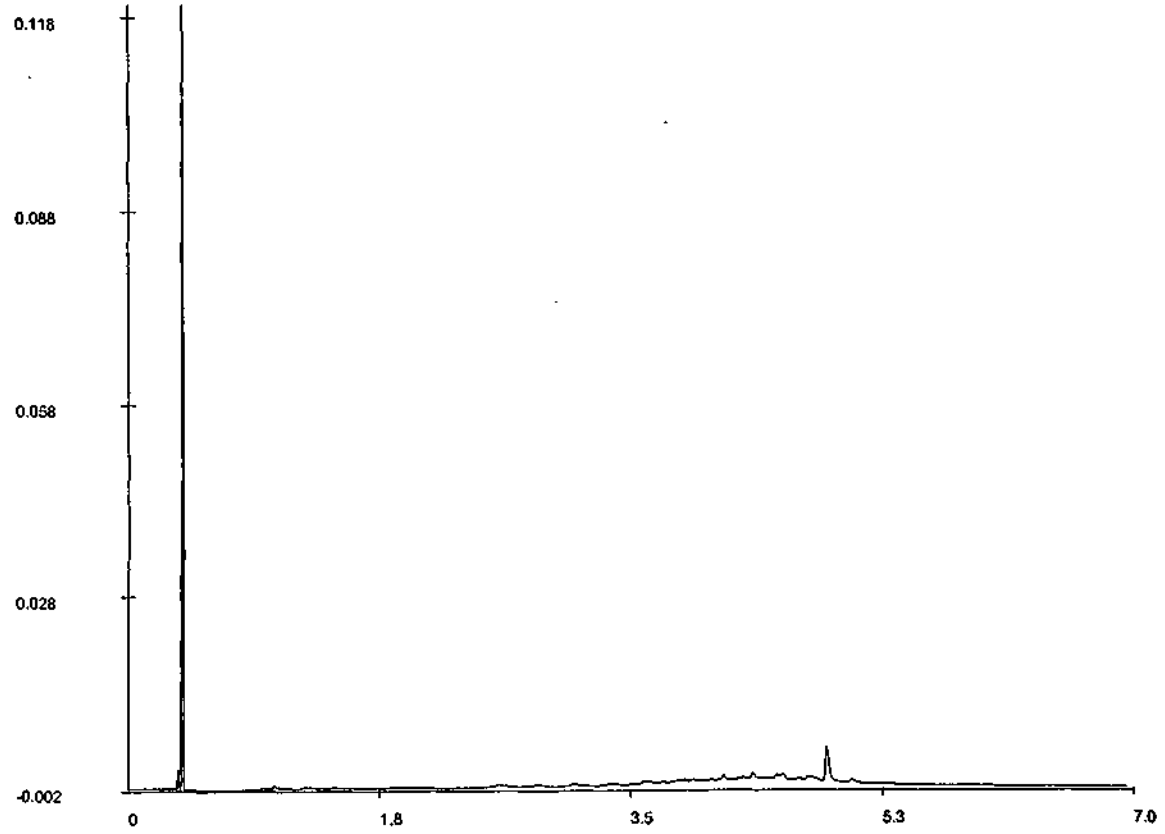
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 02451Y3 X008
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO humaan
Monsteromschr.: M108 b403-2, b406-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.2
C12	2.1
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

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

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 02451Y2
Rapportagedatum : 13-11-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	91.4	83.2	68.9	94.9	91.0	90.1
organische stof (gloeiverl	% vd DS		3.4				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS		5.5				
METALEN							
arseen	mg/kgds	<4	5.7	65	5.0	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	5.3	<0.4	0.5	<0.4
chroom	mg/kgds	<15	<15	120	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	<5	19	110	5.1	6.8	8.4
kwik	mg/kgds	<0.05	0.17	3.9	0.06	0.05	0.10
lood	mg/kgds	<13	89	310	33	39	69
nikkel	mg/kgds	7.4	10	28	4.6	7.7	8.1
zink	mg/kgds	40	140	810	83	130	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.67	<0.02	0.05	0.24
fenantreen	mg/kgds	0.04	0.36	1.3	0.14	1.9	6.8
antraceen	mg/kgds	<0.02	0.09	0.44	0.13	0.47	1.3
fluoranteen	mg/kgds	0.07	0.72	2.2	1.5	5.0	11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.04	0.40	1.6	1.3	3.3	5.6
chryseen	mg/kgds	0.03	0.44	1.8	1.5	3.5	5.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.03	0.23	0.99	0.87	1.7	2.6
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.06	0.37	1.6	1.4	3.1	4.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.11	0.33	1.2	1.0	1.9	2.9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.09	0.33	1.3	1.1	1.8	3.0
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.50	3.3	13	9.0	23	43
EOX	mg/kgds	<0.1	0.15	2.4	<0.1	0.26	0.14
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	5	5	35	10	40	70
fractie C22 - C30	mg/kgds	5	15	130	25	85	130
fractie C30 - C40	mg/kgds	15	15	110	20	65	65
totaal olie C10-C40	mg/kgds	25	35	270	60	190	270

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M109 b407-1
X02	grond	M110 b408-1
X03	grond	M111 b409-1
X04	grond	M112 b410-1
X05	grond	M113 b412-1
X06	grond	M114 b413-1

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

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 02451Y2
Rapportagedatum : 13-11-2002

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11
droge stof	gew.-%	84.0	79.8	65.9	90.1	83.3
organische stof (gloeiverl	% vd DS		3.3			
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS		6.4			
METALEN						
arseen	mg/kgds	7.7	9.5	130	8.0	5.0
cadmium	mg/kgds	<0.4	0.9	8.4	0.7	<0.4
chroom	mg/kgds	18	30	170	<15	17
koper	mg/kgds	20	30	200	53	15
kwik	mg/kgds	0.13	0.67	6.5	0.43	0.12
lood	mg/kgds	53	120	550	410	45
nikkel	mg/kgds	13	14	38	7.9	10
zink	mg/kgds	96	200	1400	340	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	<0.02	0.08	1.1	0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.77	0.71	4.4	0.45	0.20
antraceen	mg/kgds	0.37	0.19	1.7	0.17	0.14
fluoranteen	mg/kgds	5.1	1.2	7.3	3.1	1.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	3.3	0.63	5.1	2.6	0.89
chryseen	mg/kgds	3.5	0.64	4.7	3.1	0.96
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	2.0	0.35	2.3	1.5	0.54
benzo(a)pyreen	mg/kgds	3.3	0.60	4.1	2.1	0.91
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	2.5	0.48	1.9	1.4	0.75
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	2.4	0.47	2.6	1.5	0.71
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	23	5.4	35	16	6.5
EOX	mg/kgds	0.22	0.36	1.7	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	15	25	65	20	15
fractie C22 - C30	mg/kgds	25	50	270	55	25
fractie C30 - C40	mg/kgds	30	45	170	45	35
totaal olie C10-C40	mg/kgds	70	120	510	120	75

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	M115 b414-1
X08	grond	M116 b408-2
X09	grond	M117 b409-2
X10	grond	M118 b410-2
X11	grond	M119 b414-2

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

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 02451Y2
Rapportagedatum : 13-11-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m .b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

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

Monster informatie:

X01	a3088463
X02	a3088488
X03	a3088625
X04	a3088630
X05	a3088482
X06	a3088563
X07	a3088579
X08	a3088567
X09	a3088634
X10	a3088557
X11	a3088248

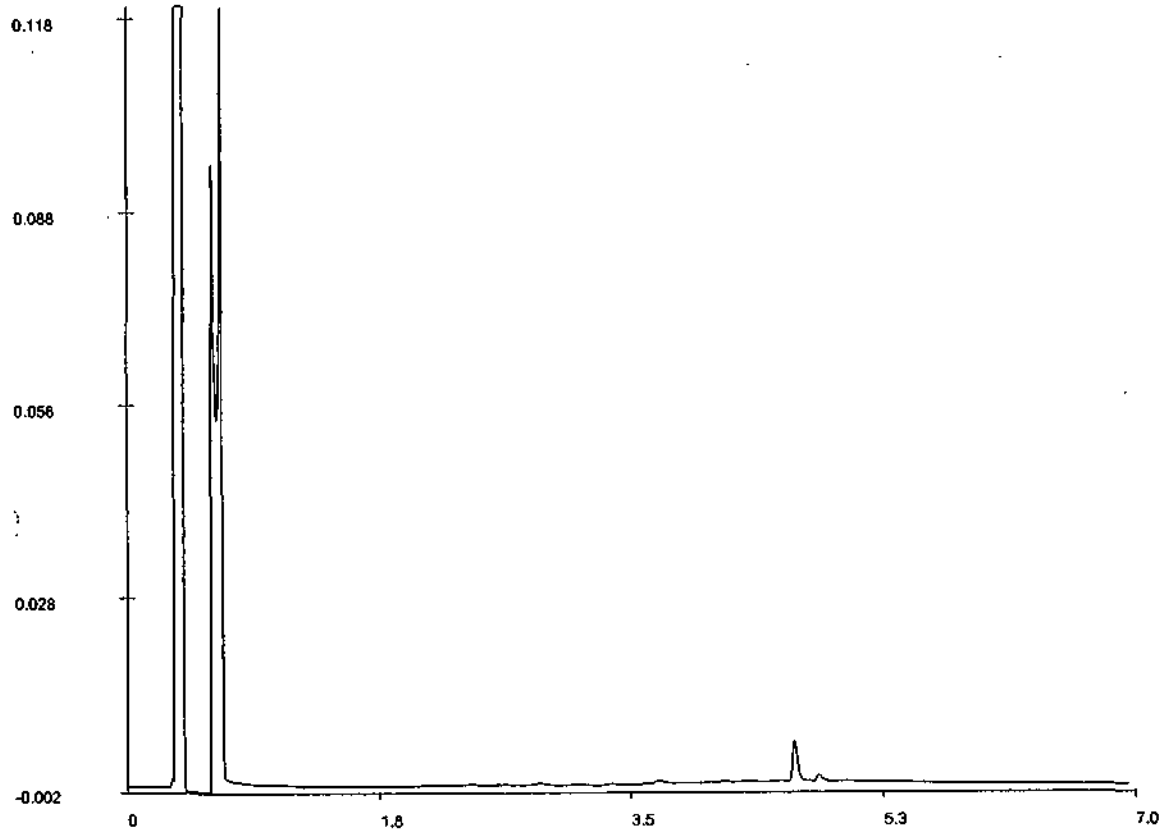
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 02451Y2 X001
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M109 b407-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	2.0
C22	3.4
C30	4.2
C40	5.3

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

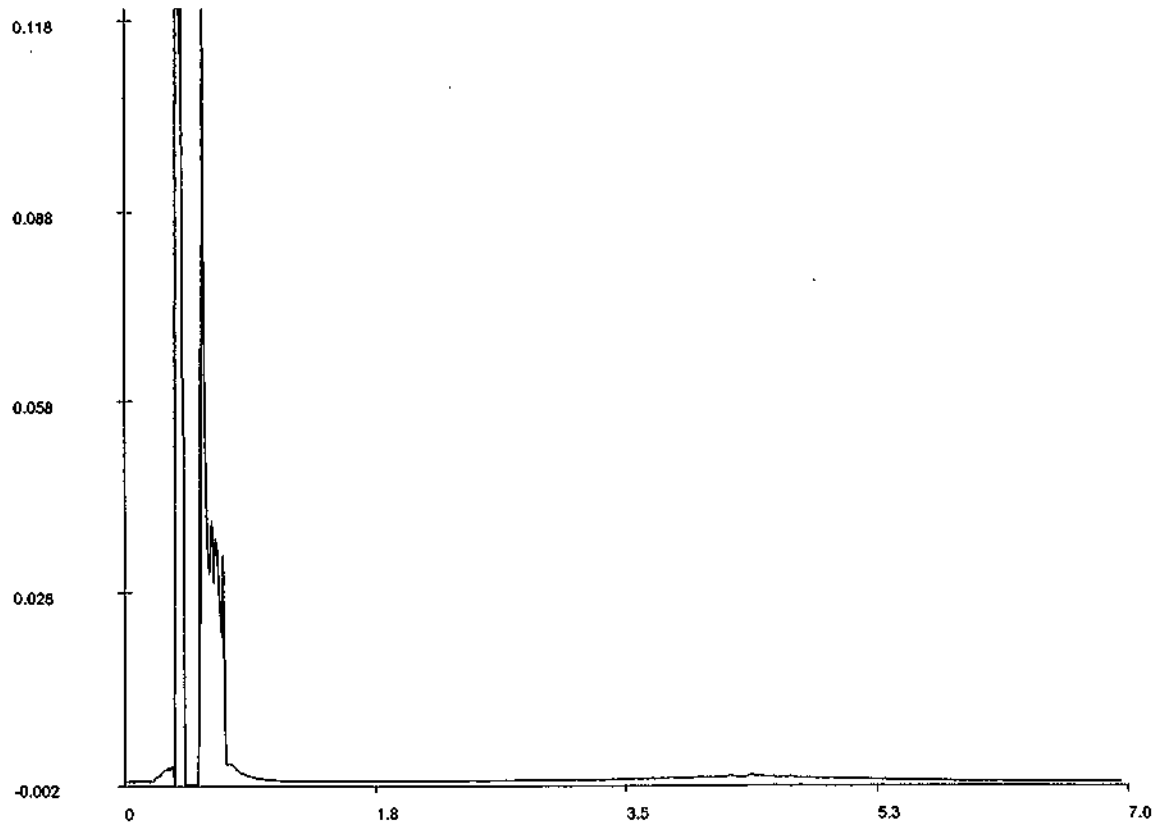
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 02451Y2 X002
Datum analyse: 12/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M110 b408-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.2
C12	2.0
C22	3.4
C30	4.3
C40	5.4

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

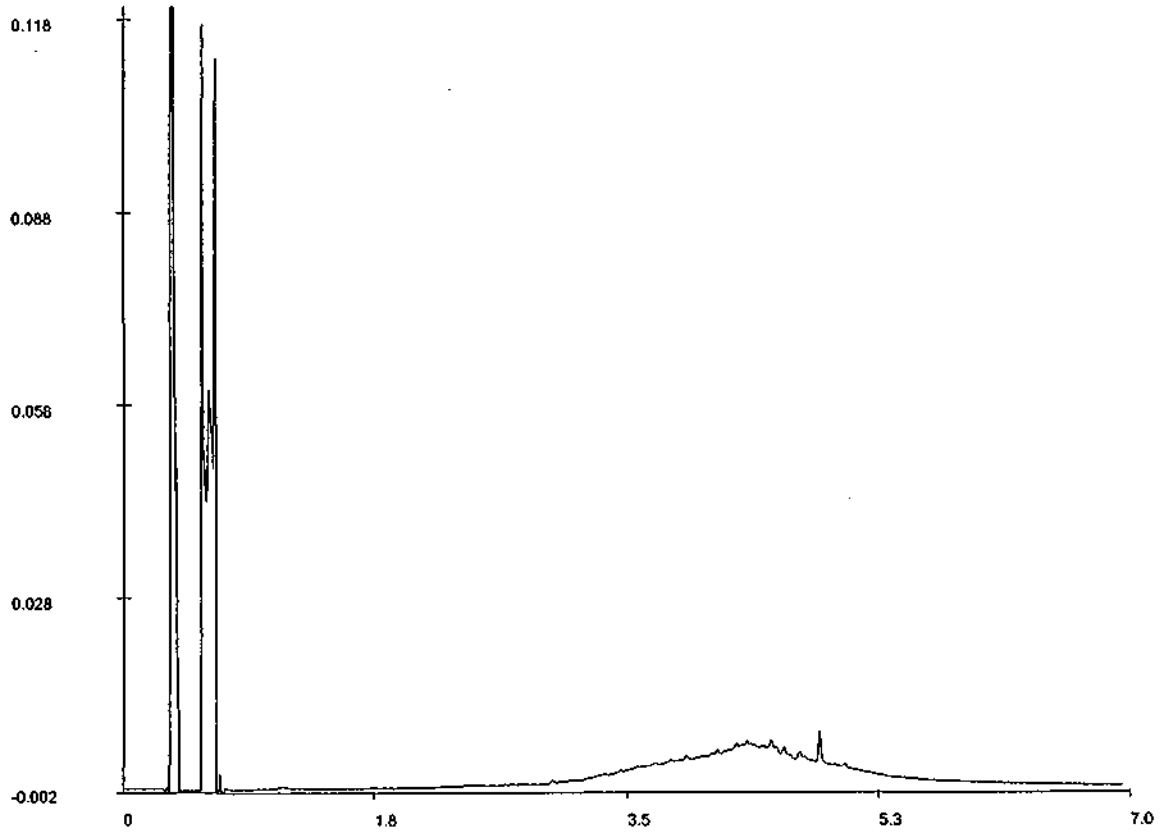
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 02451Y2 X003
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M111 b409-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.1
C12	2.0
C22	3.6
C30	4.4
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

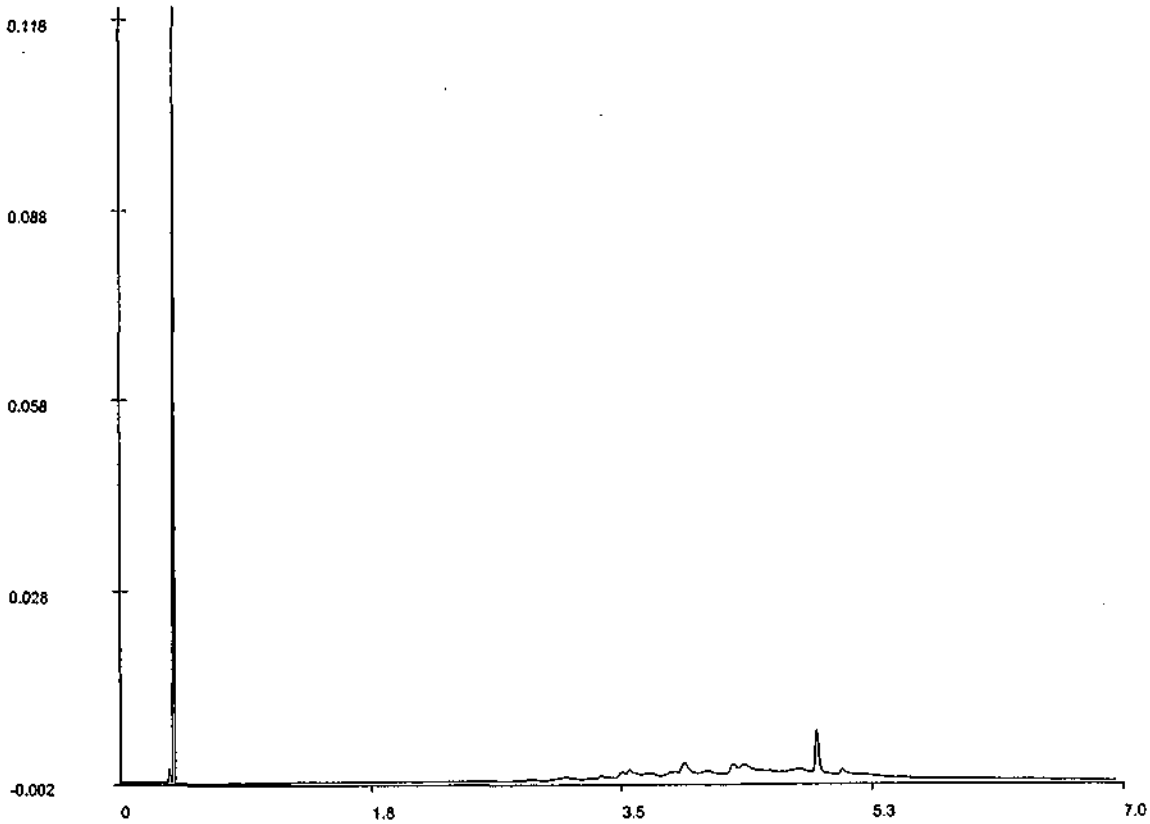
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 02451Y2 X004
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M112 b410-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.2
C12	2.1
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

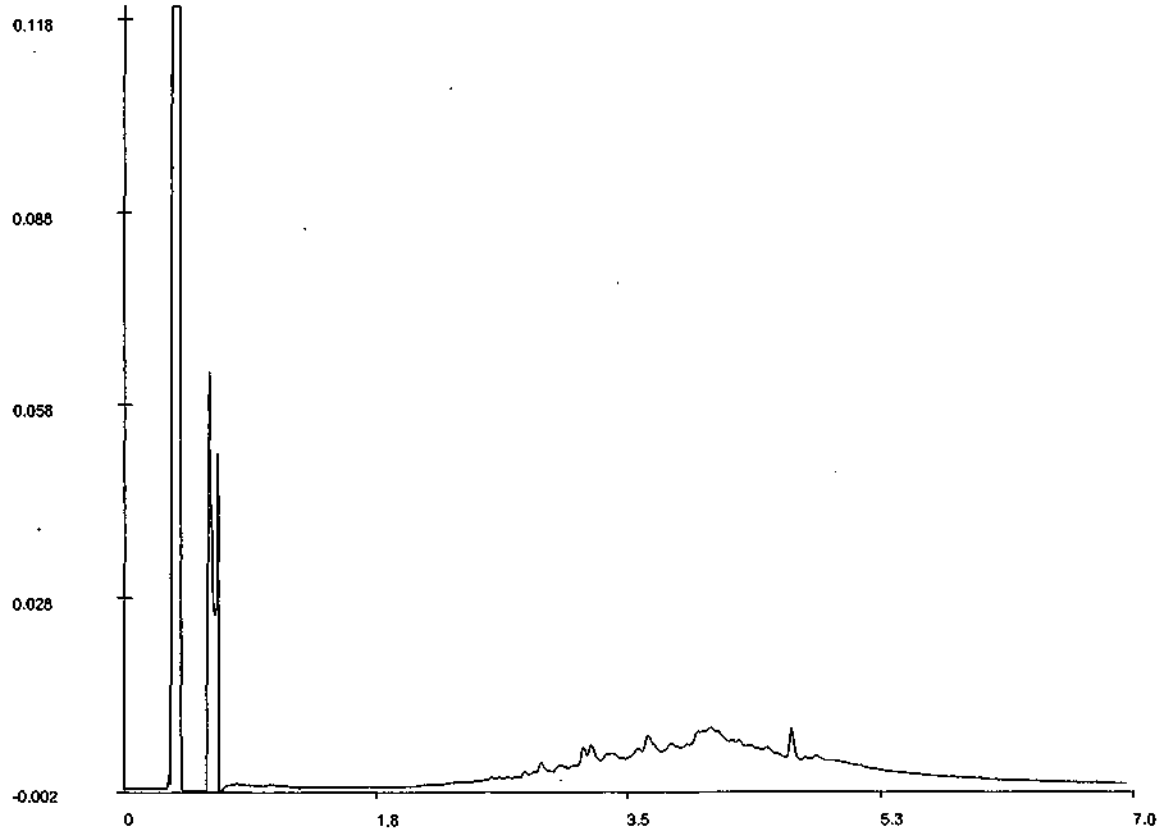
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 02451Y2 X005
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M113 b412-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	2.0
C22	3.4
C30	4.2
C40	5.3

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

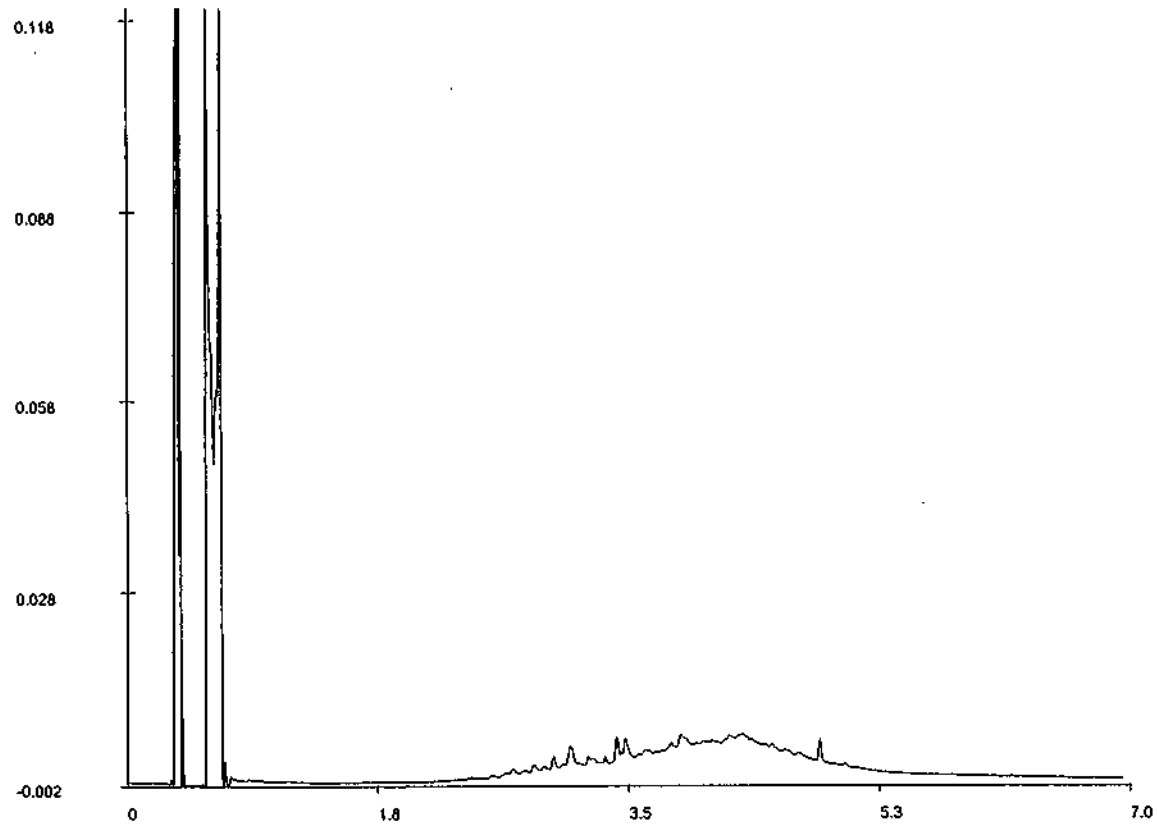
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 02451Y2 X006
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M114 b413-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.1
C12	2.0
C22	3.6
C30	4.4
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

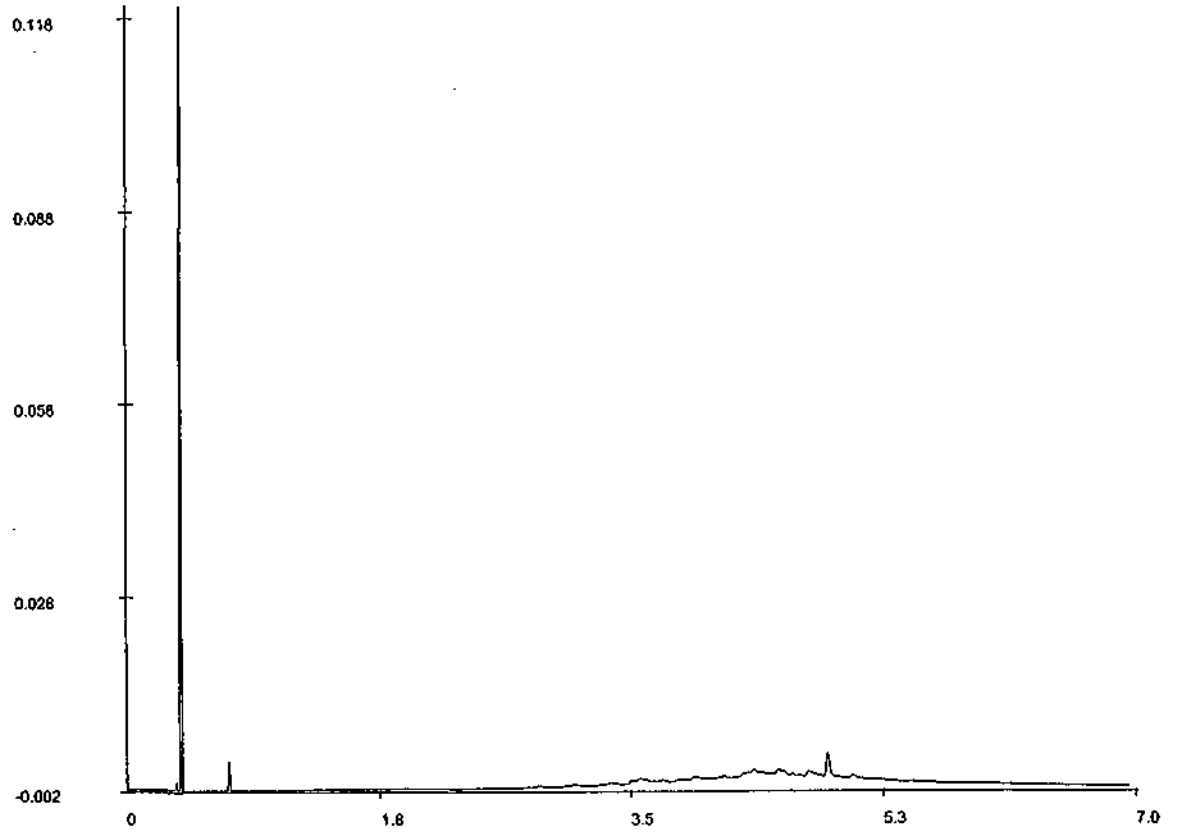
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 02451Y2 X007
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M115 b414-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen in minuten:	
benzine	C9-C14	C10	1.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

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 24165286

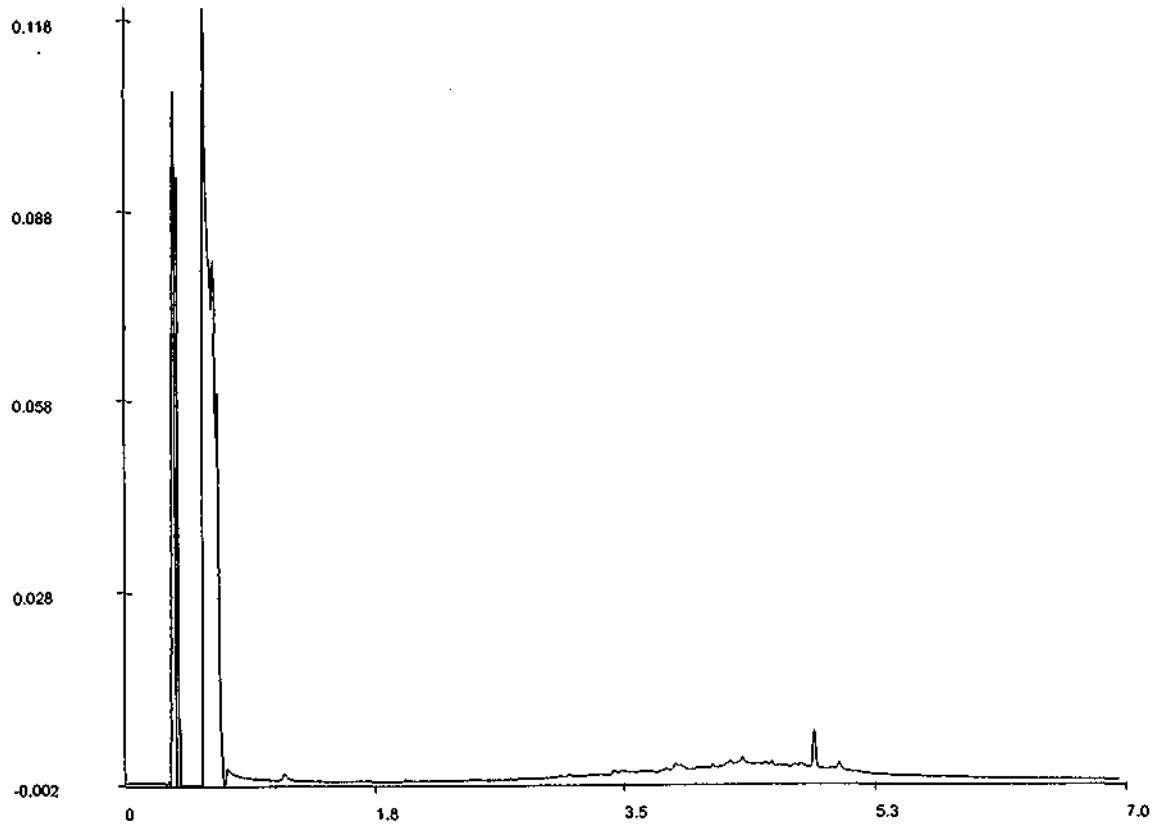
82.001 (03.01)

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogv'
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 3-

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 02451Y2 X008
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M116 b408-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.1
C12	2.0
C22	3.6
C30	4.4
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

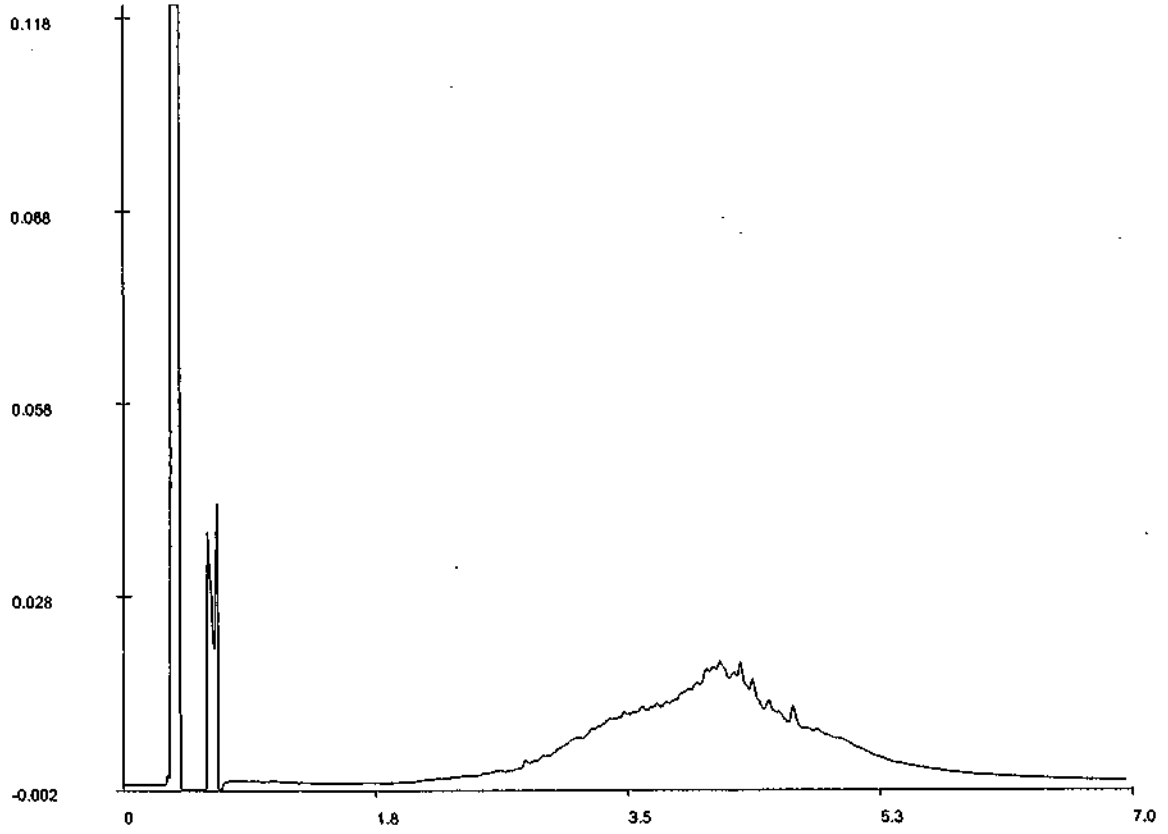
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 02451Y2 X009
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M117 b409-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	2.0
C22	3.4
C30	4.2
C40	5.3

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

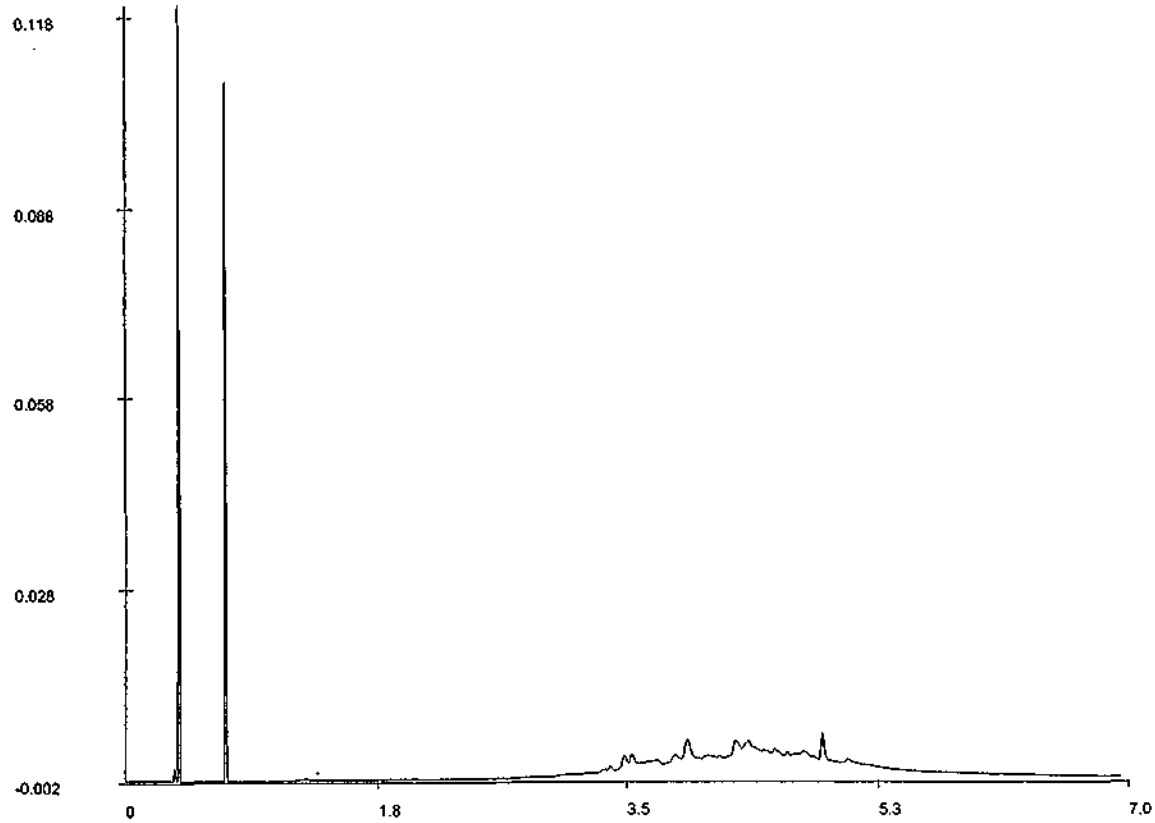
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogv
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 303

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 02451Y2 X010
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M118 b410-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.2
C12	2.1
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

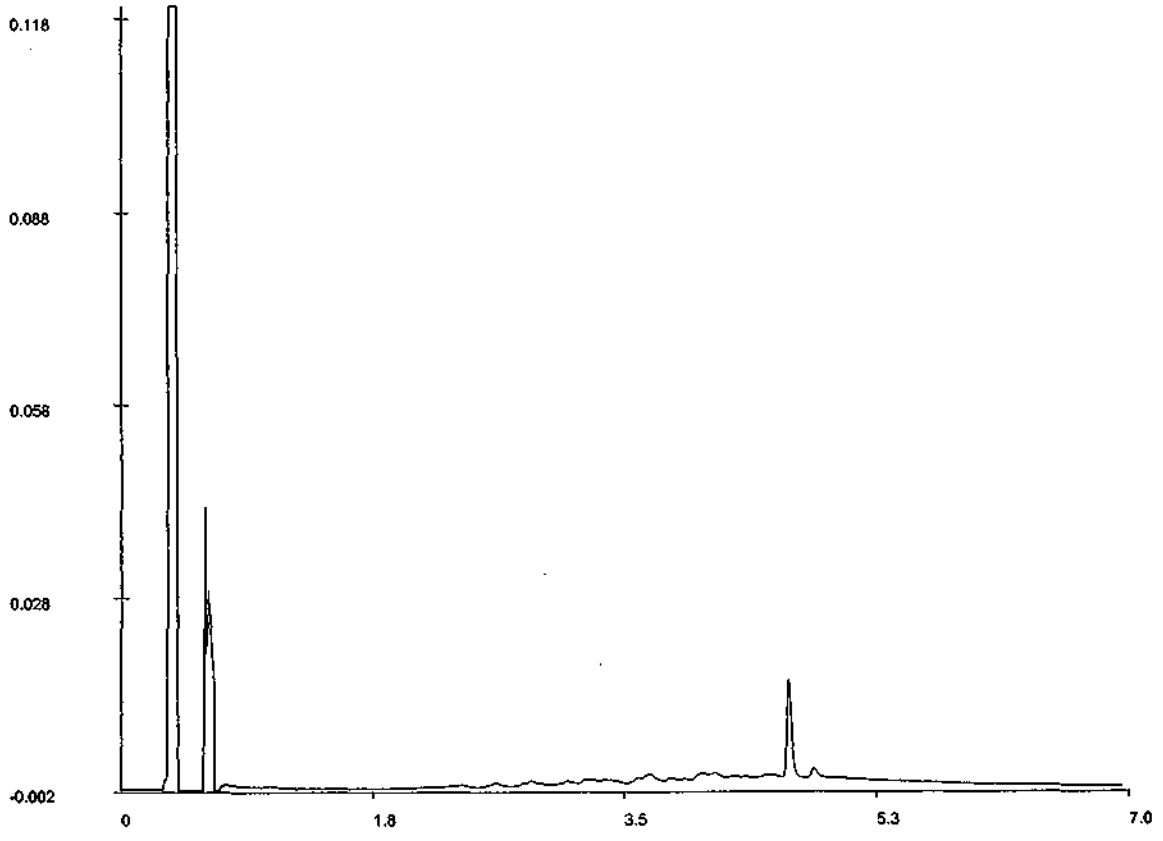
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 02451Y2 X011
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M119 b414-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	2.0
C22	3.4
C30	4.2
C40	5.3

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

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) 2314700 · Fax: (010) 4163033

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 024520M
Rapportagedatum : 13-11-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	84.9	90.5	77.7	93.3	88.8	88.8
METALEN							
arseen	mg/kgds	<4	<4	12	<4	4.1	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	1.5	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	<15	<15	28	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	<5	<5	26	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.58	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	<13	<13	110	<13	<13	43
nikkel	mg/kgds	4.7	4.9	12	5.0	5.0	3.9
zink	mg/kgds	33	<20	230	<20	<20	23
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	1.7	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.03	<0.02	36	<0.02	<0.02	0.06
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	7.9	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.09	<0.02	29	0.04	0.02	0.27
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.05	<0.02	9.7	0.02	<0.02	0.11
chryseen	mg/kgds	0.06	<0.02	9.1	0.04	<0.02	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.02	3.9	0.02	<0.02	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.05	<0.02	7.9	<0.02	<0.02	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.05	<0.02	4.7	<0.02	<0.02	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.04	<0.02	4.8	<0.02	<0.02	0.06
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.41	<0.2	120	<0.2	<0.2	0.85
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	0.36	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	5	5	140	5	5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	10	<5	120	10	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	10	5	85	5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	35	<20	340 #	25	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M120 b415-1
X02	grond	M121 b416-1
X03	grond	M122 b417-1
X04	grond	M123 b418-1
X05	grond	M124 b419-1
X06	grond	M125 b420-1

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

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 024520M
Rapportagedatum : 13-11-2002

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
droge stof	gew.-%	70.5	88.8	71.6	86.3	81.0	87.3
METALEN							
arseen	mg/kgds	4.6	4.6	18	4.9	<4	20
cadmium	mg/kgds	<0.4	0.5	1.2	<0.4	<0.4	0.5
chroom	mg/kgds	<15	<15	43	<15	<15	19
koper	mg/kgds	53	12	53	<5	<5	54
kwik	mg/kgds	0.16	0.14	0.44	<0.05	0.05	0.44
lood	mg/kgds	79	74	1100	20	<13	270
nikkel	mg/kgds	6.4	8.2	21	7.1	6.4	14
zink	mg/kgds	160	120	370	29	35	260
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	0.03	<0.1 #	0.07	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	1.3	3.0	0.86	0.05	0.09	0.13
antraceen	mg/kgds	0.10	0.68	0.15	<0.02	<0.02	0.03
fluoranteen	mg/kgds	2.4	16	2.2	0.22	0.24	0.39
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.95	8.7	1.1	0.14	0.08	0.26
chryseen	mg/kgds	1.3	9.1	1.2	0.16	0.14	0.32
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.74	4.9	0.66	0.11	0.07	0.21
benzo(a)pyreen	mg/kgds	1.1	7.6	1.1	0.16	0.11	0.30
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.82	4.4	0.73	0.13	0.07	0.27
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.83	4.9	0.73	0.12	0.09	0.25
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	9.5	60	8.8	1.1	0.91	2.2
EOX	mg/kgds	0.53	0.35	0.51	<0.1	0.13	0.15
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	35	10	10	<5	5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	35	10	10	<5	10	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	25	5	5	<5	10	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	95	25	25	<20	30	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	M126 b422-1
X08	grond	M127 b423-1
X09	grond	M128 b424-1
X10	grond	M129 b425-1
X11	grond	M130 b430-1
X12	grond	M131 b431-1

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 Hoogvl
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163033

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 024520M
Rapportagedatum : 13-11-2002

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
droge stof	gew.-%	87.8	88.8	86.8	80.7	93.0	70.2
METALEN							
arseen	mg/kgds	13	7.8	<4	7.3	8.2	6.2
cadmium	mg/kgds	0.9	0.6	<0.4	0.4	0.5	<0.4
chroom	mg/kgds	21	24	<15	<15	23	18
koper	mg/kgds	23	40	<5	20	37	16
kwik	mg/kgds	0.27	0.23	<0.05	0.20	0.34	0.17
lood	mg/kgds	270	180	<13	140	230	35
nikkel	mg/kgds	12	30	6.1	12	15	13
zink	mg/kgds	270	200	<20	140	220	86
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	0.04	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.31	0.97	0.16	0.61	0.21	0.06
antraceen	mg/kgds	0.11	0.22	0.04	0.15	0.04	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	1.3	2.9	0.53	2.2	0.54	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.65	1.5	0.26	1.2	0.23	0.06
chryseen	mg/kgds	0.74	1.7	0.33	1.4	0.29	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.44	0.90	0.18	0.72	0.14	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.72	1.5	0.26	0.99	0.22	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.55	1.0	0.21	0.69	0.17	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.54	1.1	0.20	0.70	0.16	0.07
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	5.4	12	2.2	8.7	2.0	0.59
EOX	mg/kgds	<0.1	0.17	<0.1	0.20	0.39	0.18
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	5	15	5	15	10	5
fractie C22 - C30	mg/kgds	15	20	15	30	35	15
fractie C30 - C40	mg/kgds	25	15	20	55	20	25
totaal olie C10-C40	mg/kgds	45	50	40	100	65	50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grond	M132 b432-1
X14	grond	M133 b433-1
X15	grond	M134 b434-1
X16	grond	M135 b435-1
X17	grond	M136 b436-1
X18	grond	M137 b437-1

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

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 024520M
Rapportagedatum : 13-11-2002

Opmerkingen

Monster X003	M122
totaal olie C10-C40	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).
Monster X008	M127
naftaleen	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.

B2.001 (03.01)

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

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 024520M
Rapportagedatum : 13-11-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m .b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

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

Monster informatie:

X01	a3088252
X02	a3088249
X03	a3087951
X04	a3087957
X05	a3088262
X06	a3088258
X07	a3087949
X08	a3087946
X09	a3088264
X10	a3088254
X11	a3087960
X12	a3088243
X13	a3088246
X14	a3088253
X15	a3087941
X16	a3087953
X17	a3087959
X18	a3087948

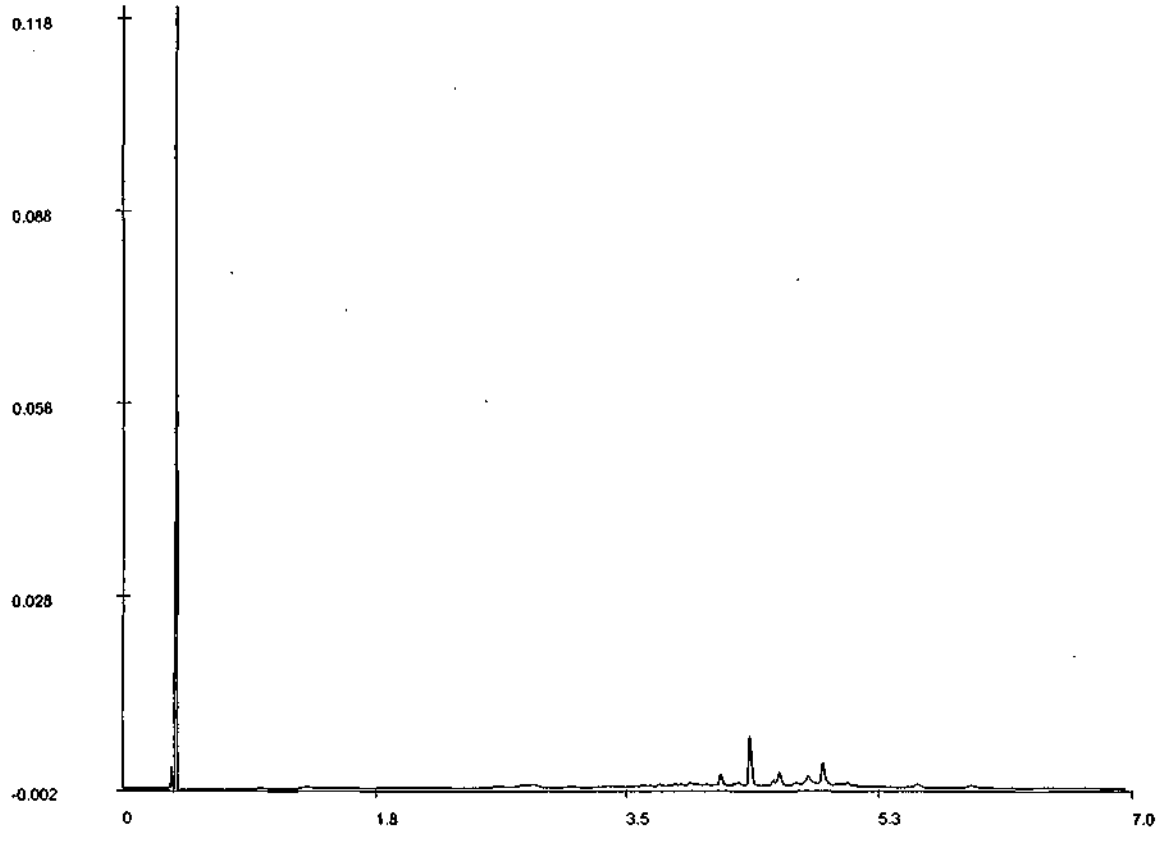
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024520M X001
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M120 b415-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.2
C12	2.1
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

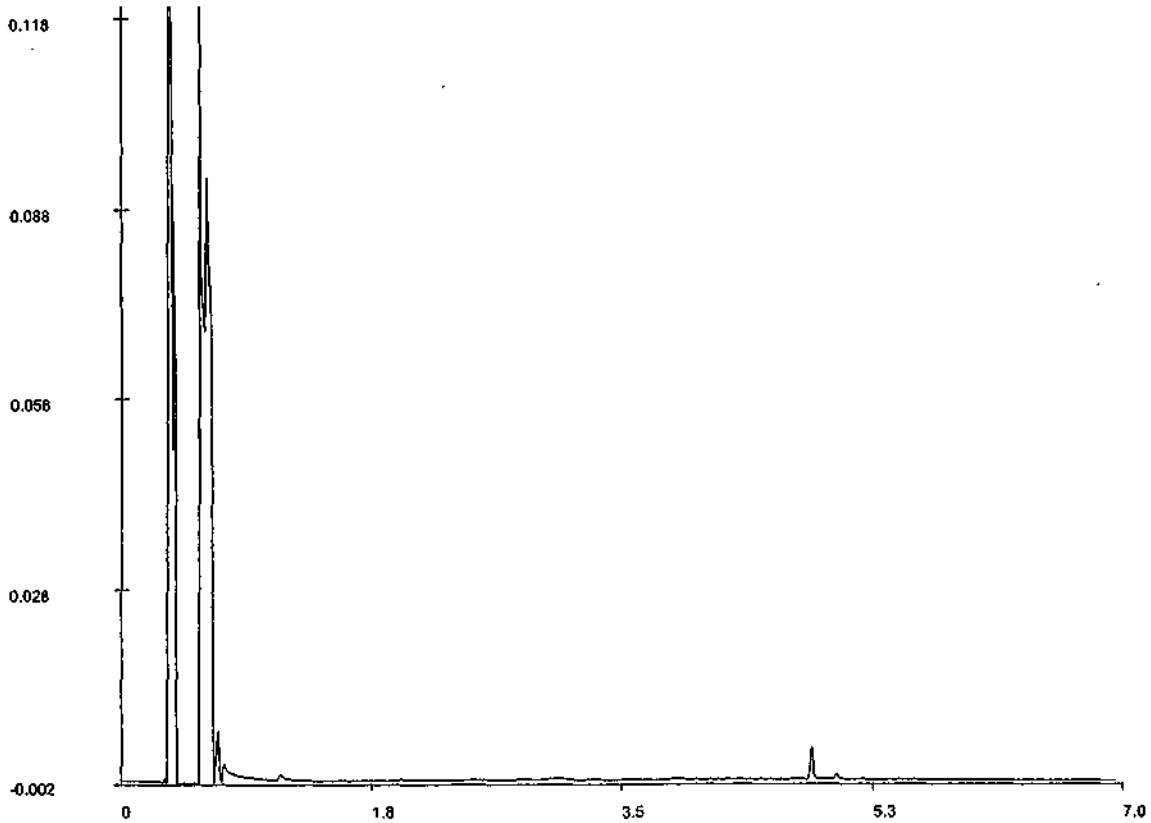
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024520M X002
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M121 b416-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.1
C12	2.0
C22	3.6
C30	4.4
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

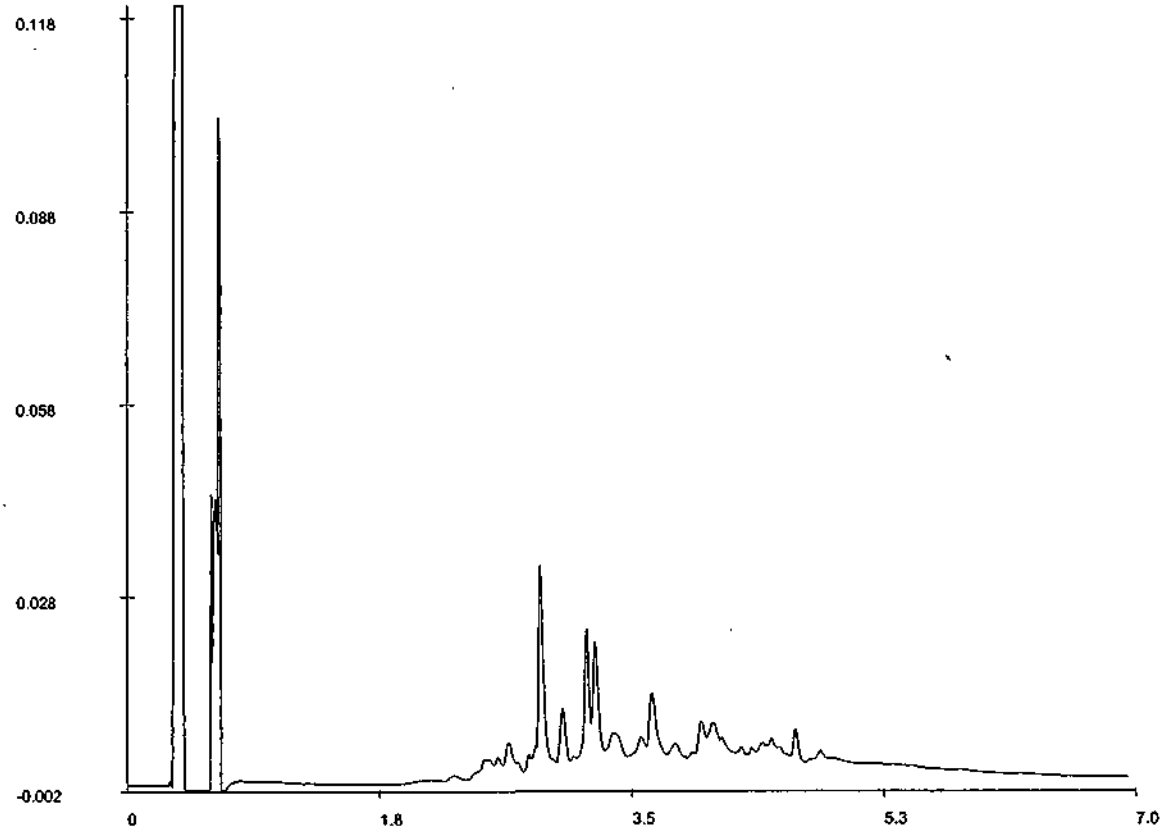
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024520M X003
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M122 b417-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	2.0
C22	3.4
C30	4.2
C40	5.3

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

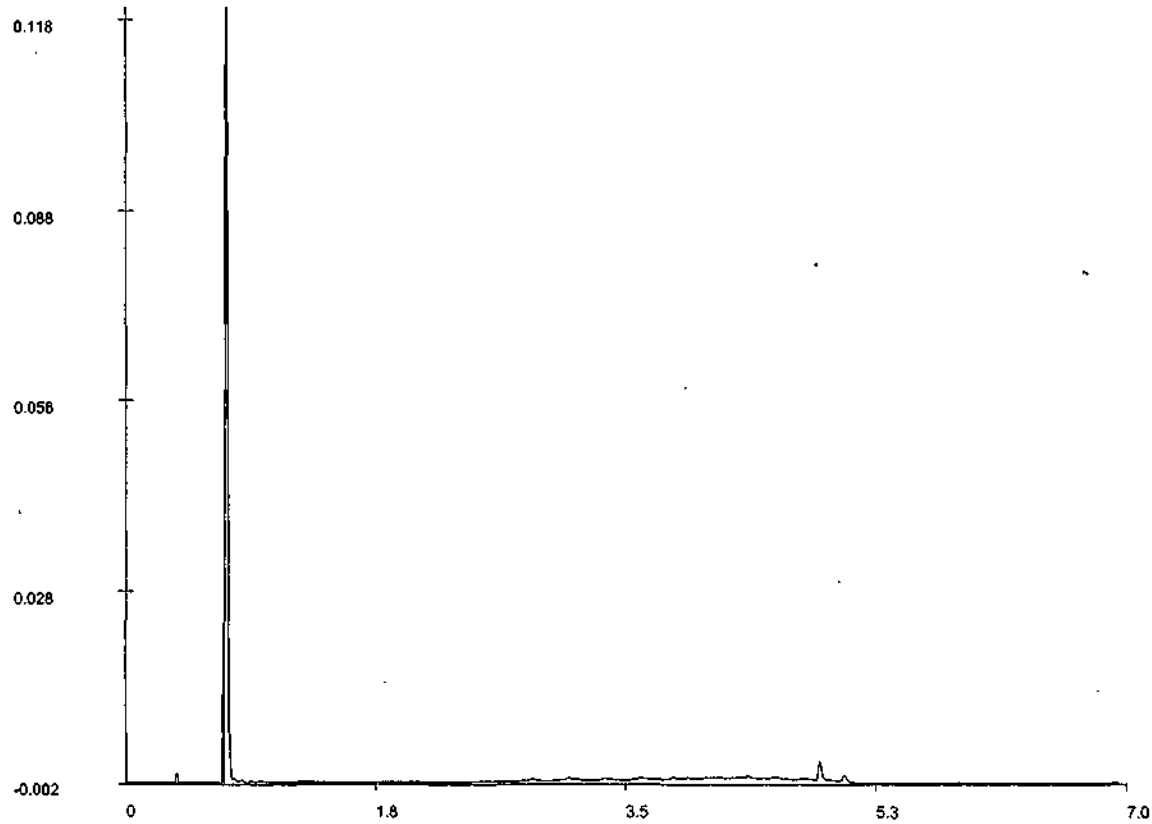
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024520M X004
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M123 b418-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen in minuten:	
benzine	C9-C14	C10	1.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

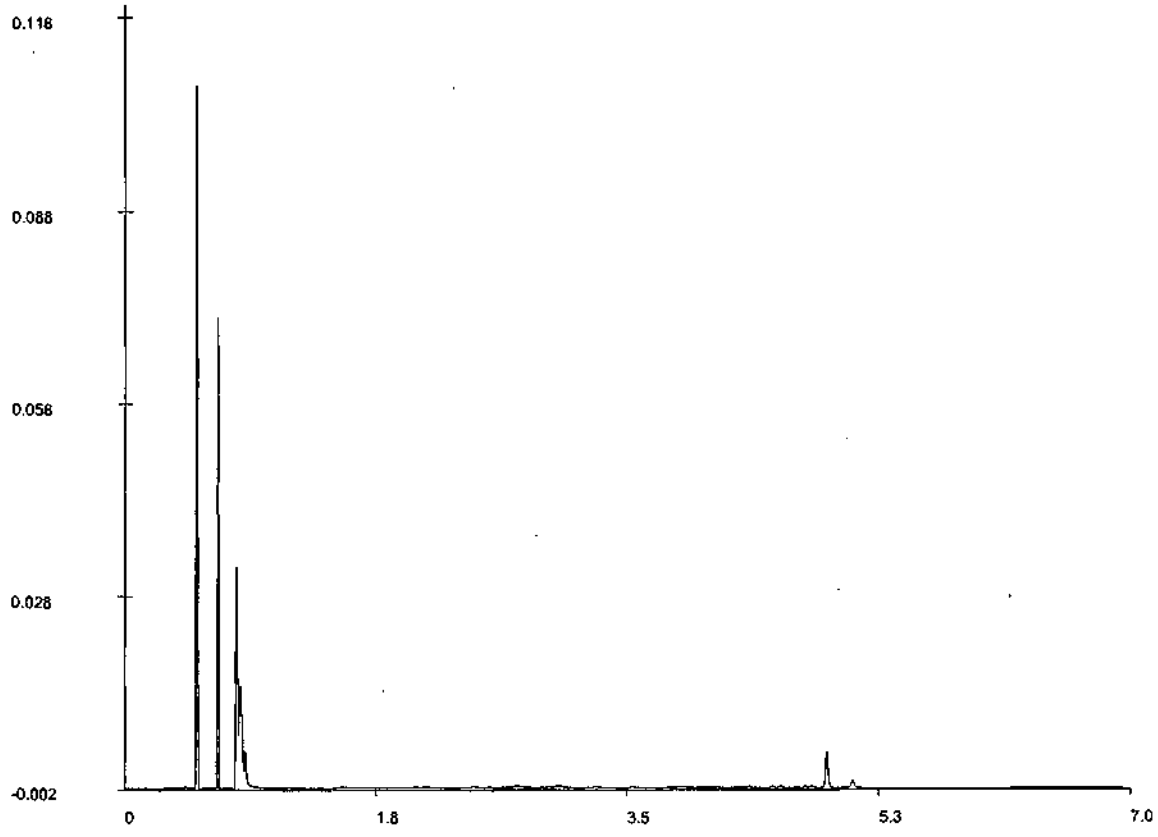
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024520M X005
Datum analyse: 7-11-02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M124 b419-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.6
C12	2.2
C22	3.5
C30	4.5
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

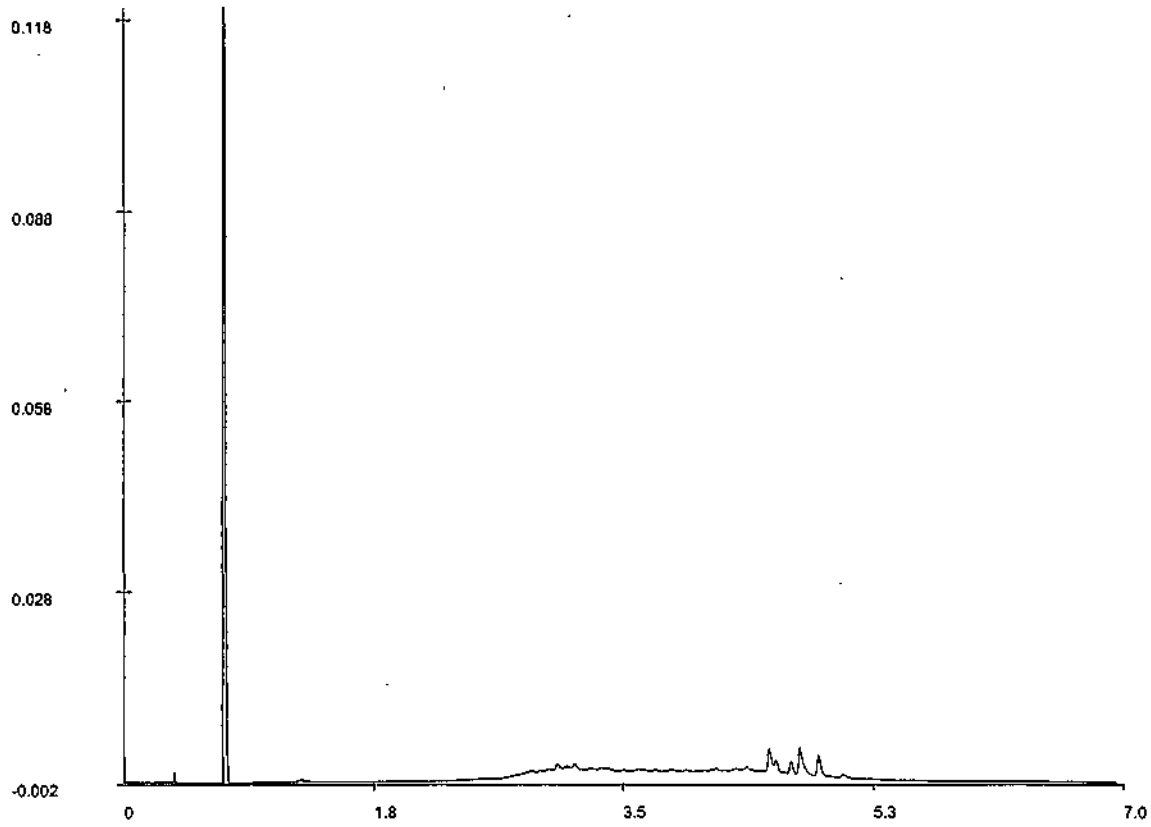
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024520M X007
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M126 b422-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.2
C12	2.1
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

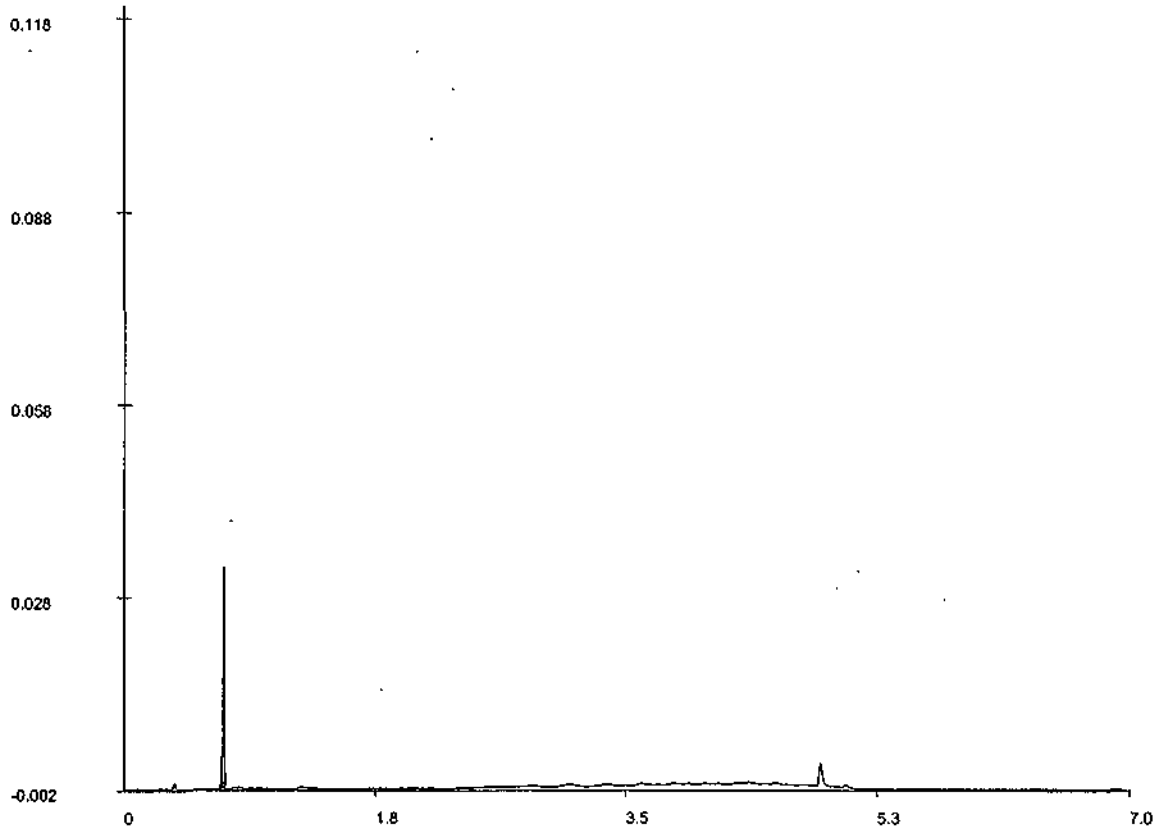
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024520M X008
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M127 b423-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen in minuten:	
benzine	C9-C14	C10	1.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

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.

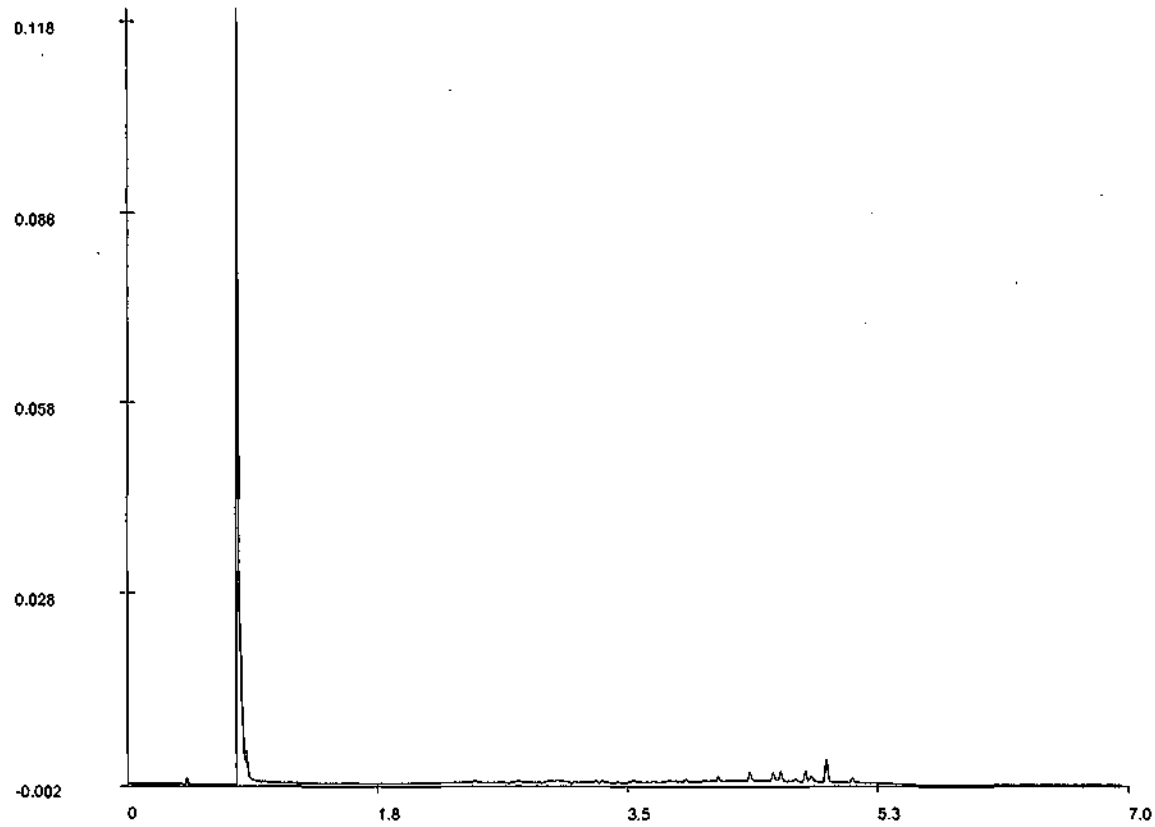
82.001 (03.01)

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024520M X009
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M128 b424-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen in minuten:	
benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

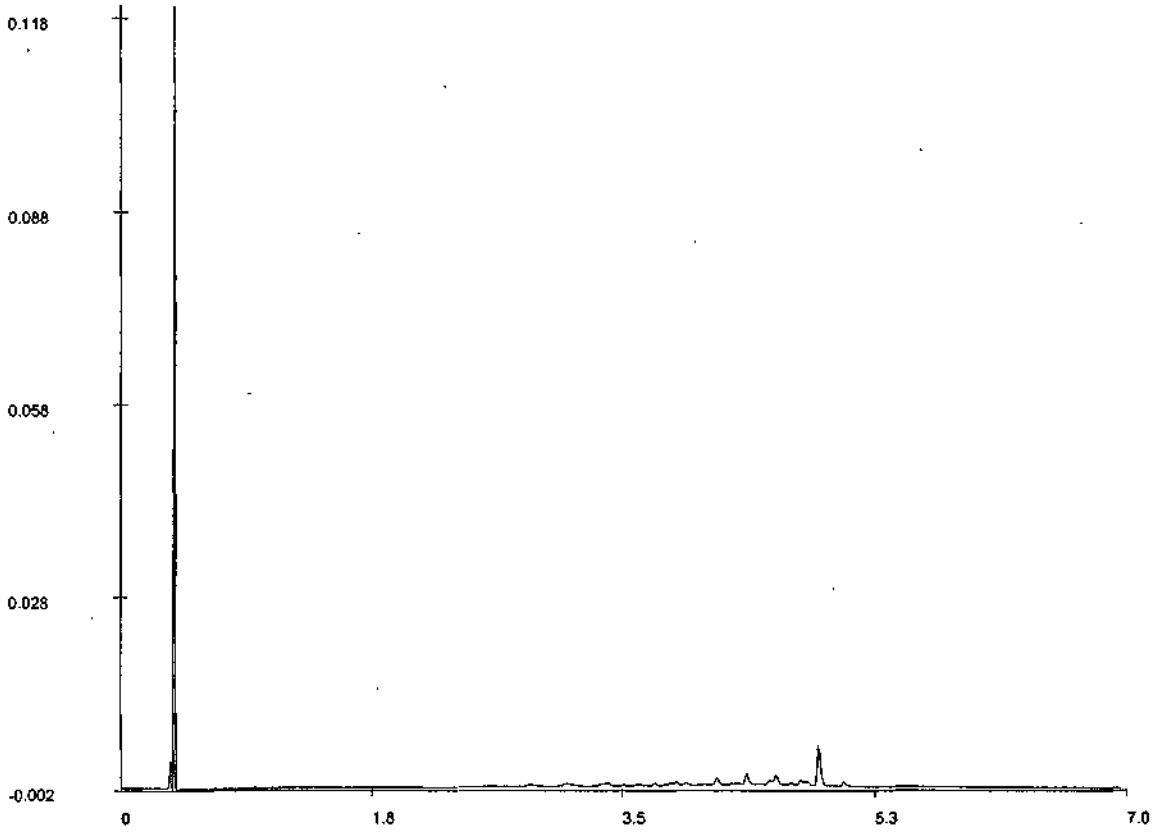
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024520M X011
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M130 b430-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.2
C12	2.1
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

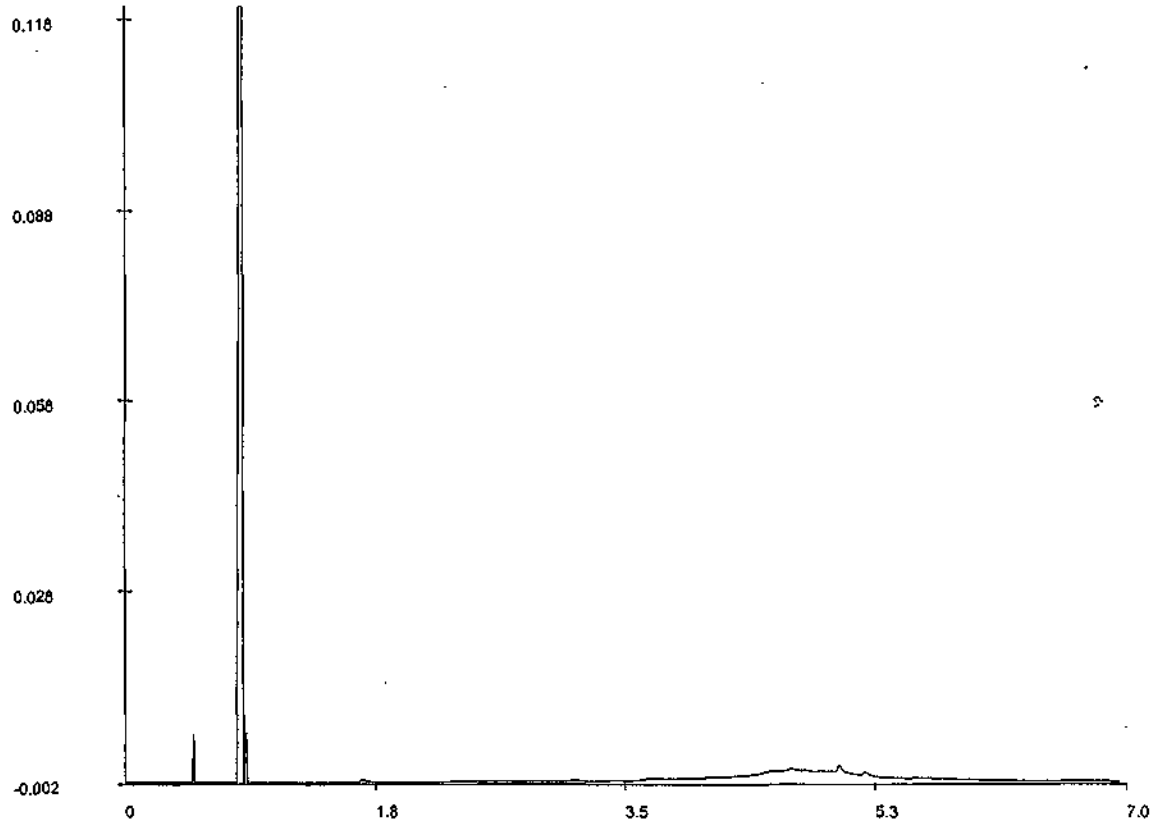
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024520M X013
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M132 b432-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.7
C12	2.3
C22	3.7
C30	4.6
C40	5.8

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

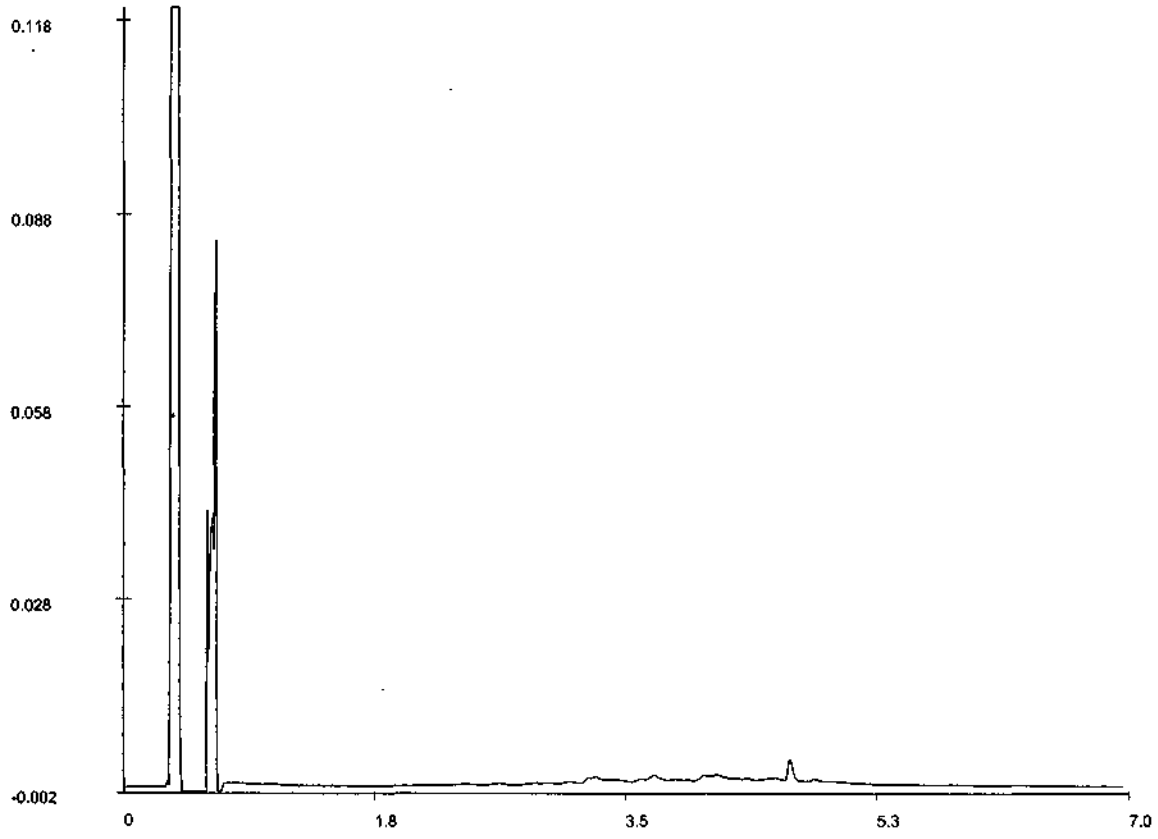
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024520M X014
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M133 b433-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	2.0
C22	3.4
C30	4.2
C40	5.3

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

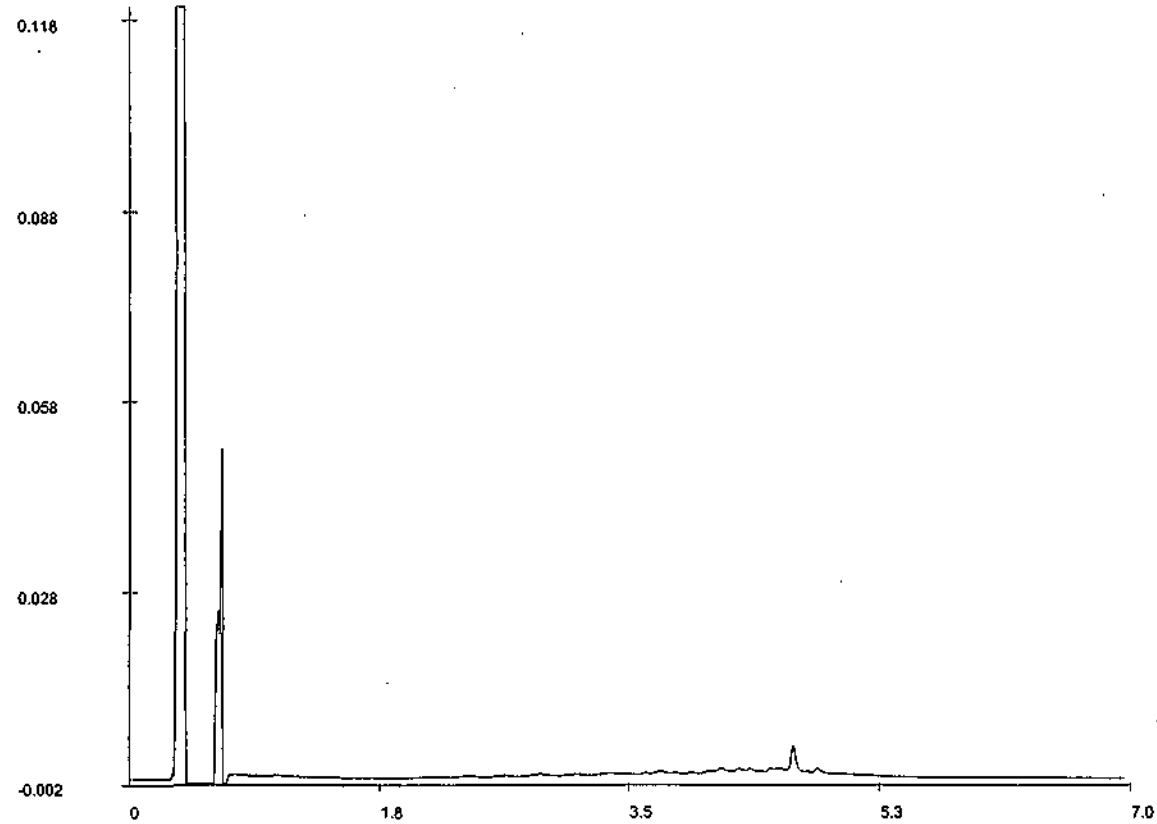
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024520M X015
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M134 b434-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	2.0
C22	3.4
C30	4.2
C40	5.3

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

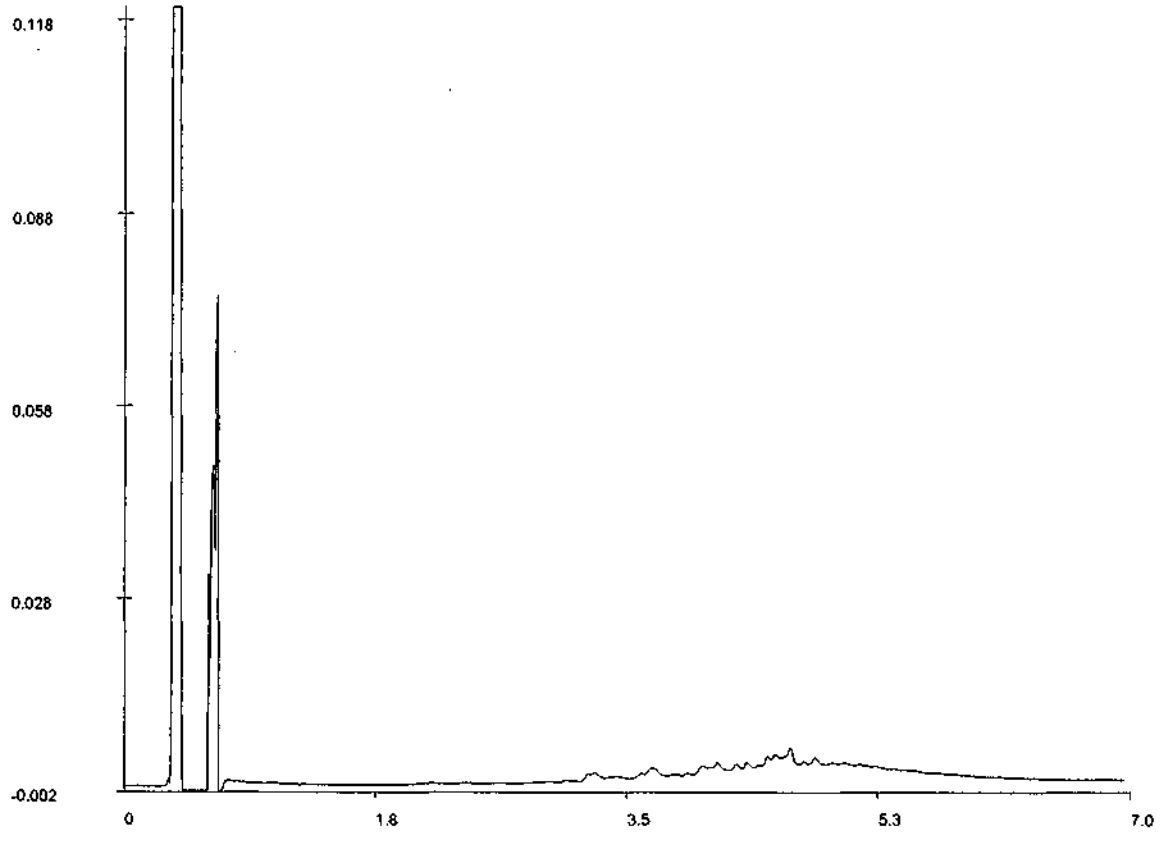
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024520M X016
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M135 b435-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen in minuten:	
benzine	C9-C14	C10	1.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.4
motorolie	C20-C36	C30	4.2
stookolie	C10-C36	C40	5.3

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

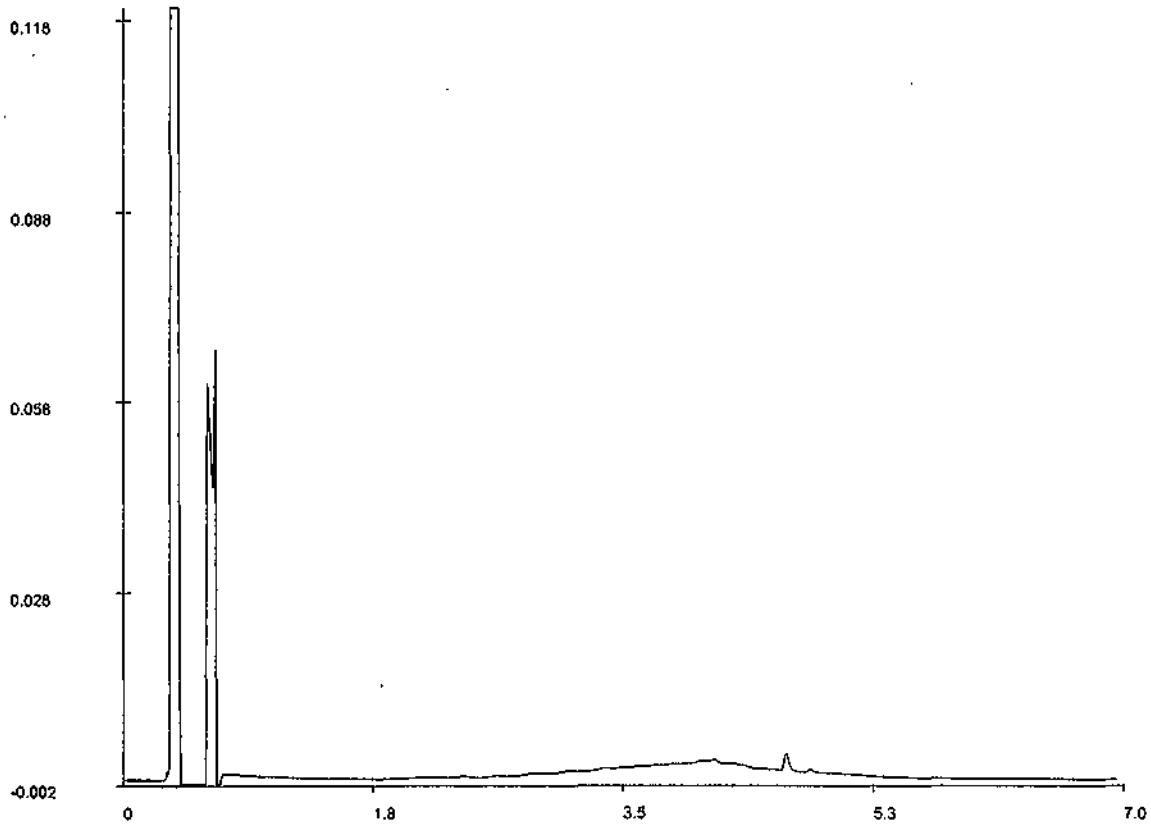
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265280.

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024520M X017
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M136 b436-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	2.0
C22	3.4
C30	4.2
C40	5.3

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

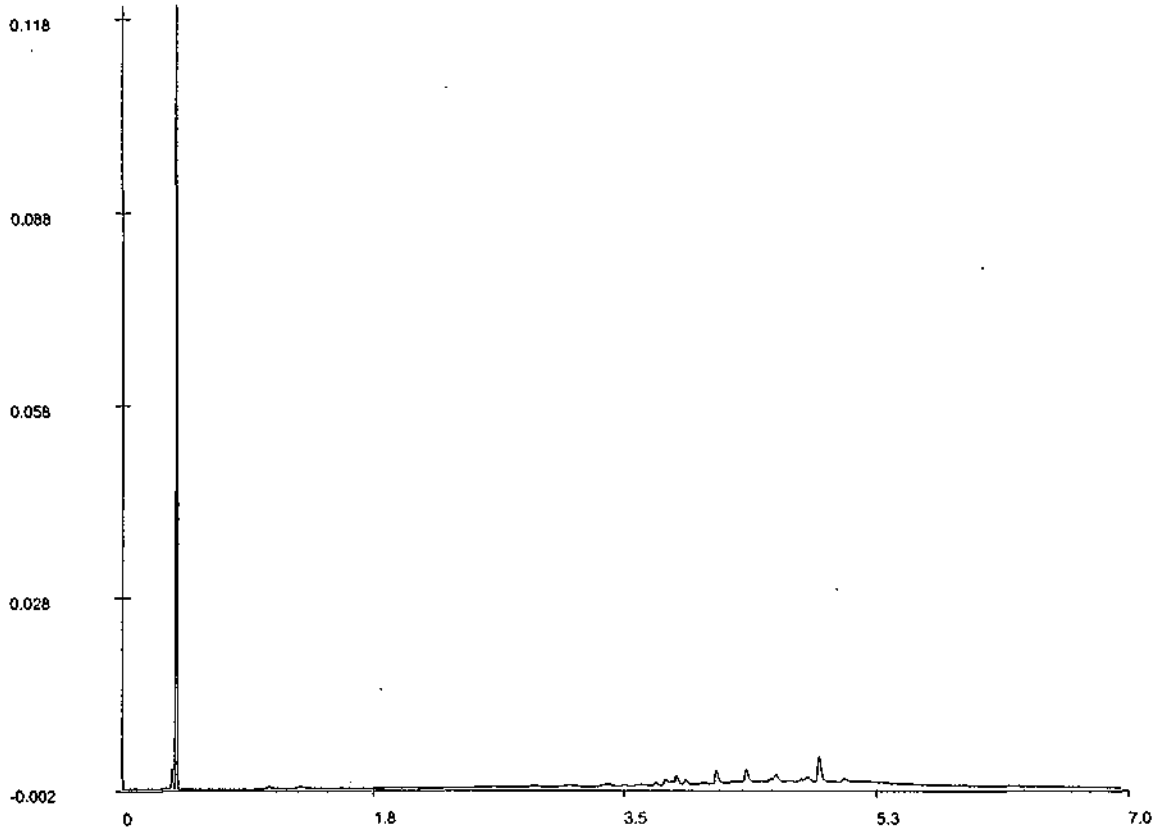
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024520M X018
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M137 b437-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.2
C12	2.1
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

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

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 024520N
Rapportagedatum : 11-11-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	79.1	88.1	81.6	79.4	79.5	80.4
METALEN							
arseen	mg/kgds	9.8	4.5	13	18	18	13
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	1.0	1.1	1.0	0.4
chroom	mg/kgds	25	<15	18	29	35	27
koper	mg/kgds	37	6.7	33	70	22	37
kwik	mg/kgds	0.20	<0.05	0.29	0.61	0.29	0.28
lood	mg/kgds	110	30	690	360	150	180
nikkel	mg/kgds	18	8.2	16	17	16	18
zink	mg/kgds	190	35	410	430	250	180
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	0.02	<0.02	0.05	0.07	0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	1.3	0.05	1.2	1.1	0.24	0.11
antraceen	mg/kgds	0.27	<0.02	0.26	0.25	0.05	0.02
fluoranteen	mg/kgds	2.3	0.17	3.1	4.0	0.42	0.25
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.90	0.08	1.6	1.9	0.22	0.15
chryseen	mg/kgds	0.92	0.10	1.8	2.0	0.25	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.47	0.06	1.0	1.2	0.15	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.84	0.08	1.7	1.8	0.28	0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.59	0.06	1.2	1.2	0.23	0.14
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.57	0.07	1.2	1.3	0.21	0.13
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	8.2	0.67	13	15	2.1	1.3
EOX	mg/kgds	0.27	<0.1	<0.1	0.10	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	10	5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	10	5	35	40	10	10
fractie C22 - C30	mg/kgds	25	5	60	45	5	10
fractie C30 - C40	mg/kgds	20	15	55	50	15	10
totaal olie C10-C40	mg/kgds	55	30	160	140	35	30

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M138 b415-2, b416-2
X02	grond	M139 b419-2
X03	grond	M140 b420-2
X04	grond	M141 b422-2
X05	grond	M142 b424-2
X06	grond	M143 b431-2

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

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 024520N
Rapportagedatum : 11-11-2002

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09
droge stof	gew.-%	81.7	83.0	82.7
METALEN				
arseen	mg/kgds	9.6	9.9	8.5
cadmium	mg/kgds	<0.4	0.5	<0.4
chroom	mg/kgds	23	20	20
koper	mg/kgds	16	19	13
kwik	mg/kgds	0.10	0.24	0.17
lood	mg/kgds	67	120	59
nikkel	mg/kgds	19	16	16
zink	mg/kgds	93	150	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	<0.02	0.04	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.10	0.73	0.18
antraceen	mg/kgds	0.03	0.15	0.05
fluoranteen	mg/kgds	0.40	2.1	0.60
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.19	0.98	0.30
chryseen	mg/kgds	0.20	1.1	0.36
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.12	0.57	0.18
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.19	0.93	0.29
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.18	0.61	0.20
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.17	0.66	0.20
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	1.6	7.8	2.4
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	5
fractie C12 - C22	mg/kgds	5	10	15
fractie C22 - C30	mg/kgds	10	15	10
fractie C30 - C40	mg/kgds	30	20	15
totaal olie C10-C40	mg/kgds	50	50	40

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	M144 b432-2
X08	grond	M145 b433-2, b434-2
X09	grond	M146 b435-2

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) 2314700 · Fax: (010) 4163034

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 024520N
Rapportagedatum : 11-11-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m .b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

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

Monster informatie:

X01	a3088265, a3088267
X02	a3088256
X03	a3088261
X04	a3087950
X05	a3088263
X06	a3088245
X07	a3088628
X08	a3087944, a3088244
X09	a3087947

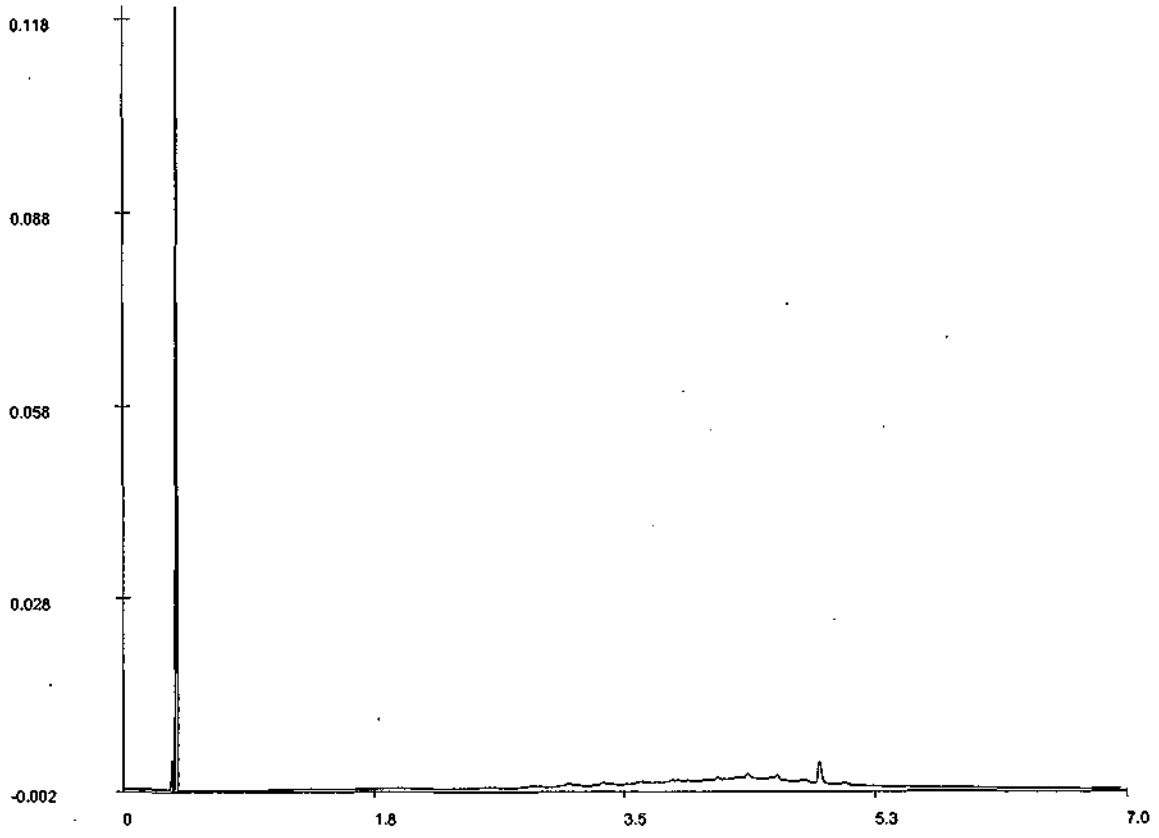
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024520N X001
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M138 b415-2, b416-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.2
C12	2.1
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

02.001 (03.01)

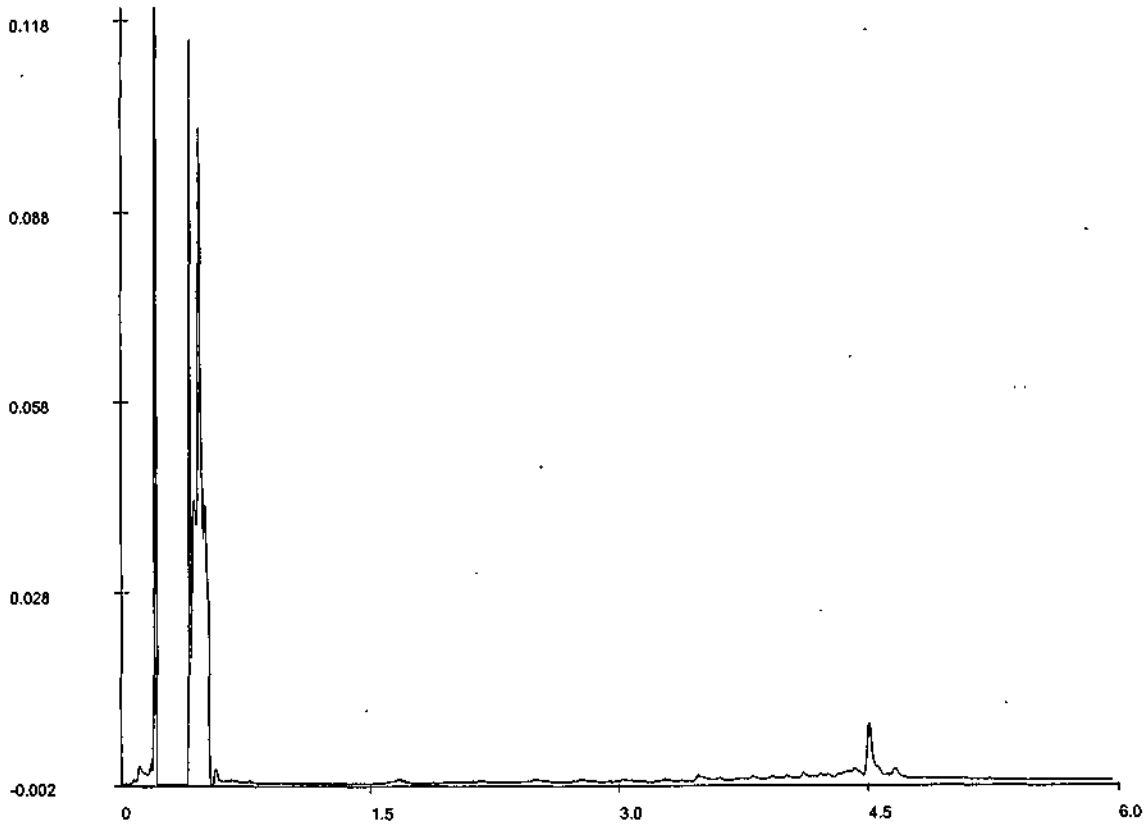
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024520N X002
Datum analyse: 7-11-02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M139 b419-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	1.9
C22	3.3
C30	4.1
C40	5.1

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

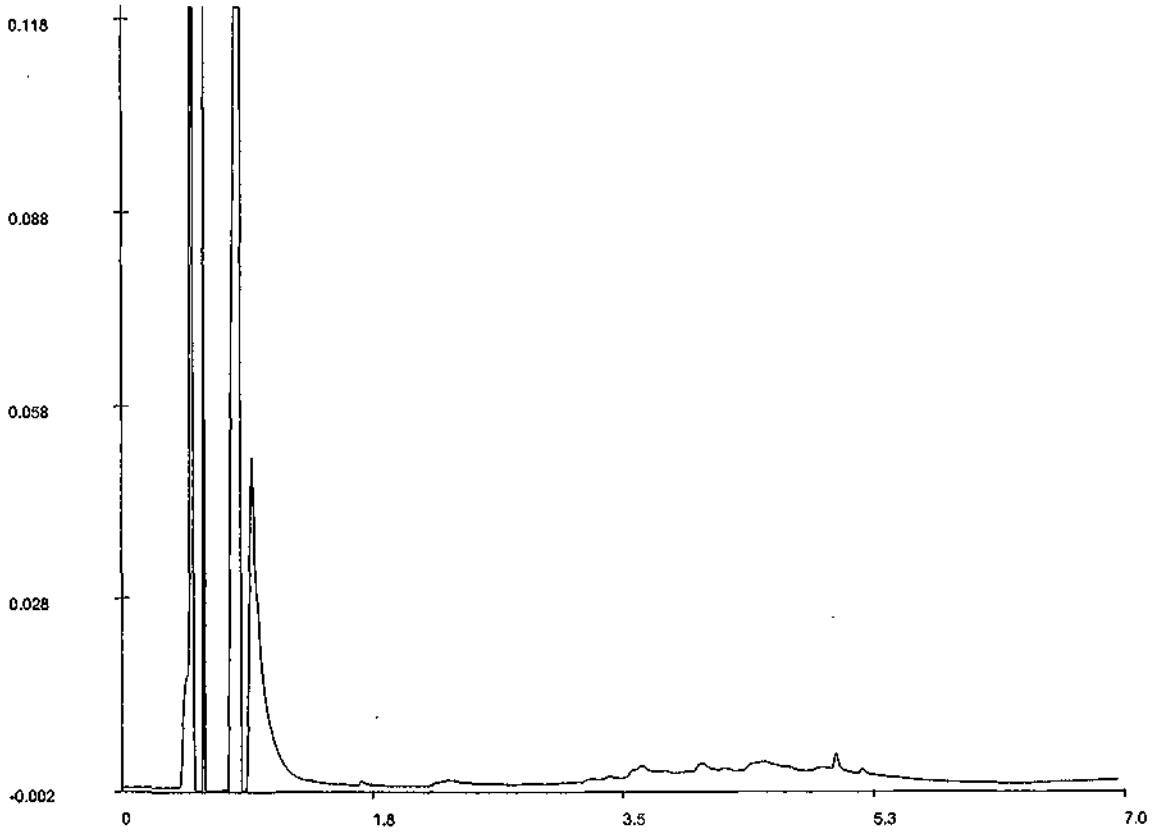
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024520N X003
Datum analyse: 7-11-02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M140 b420-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.7
C12	2.3
C22	3.7
C30	4.6
C40	5.9

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

82.001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

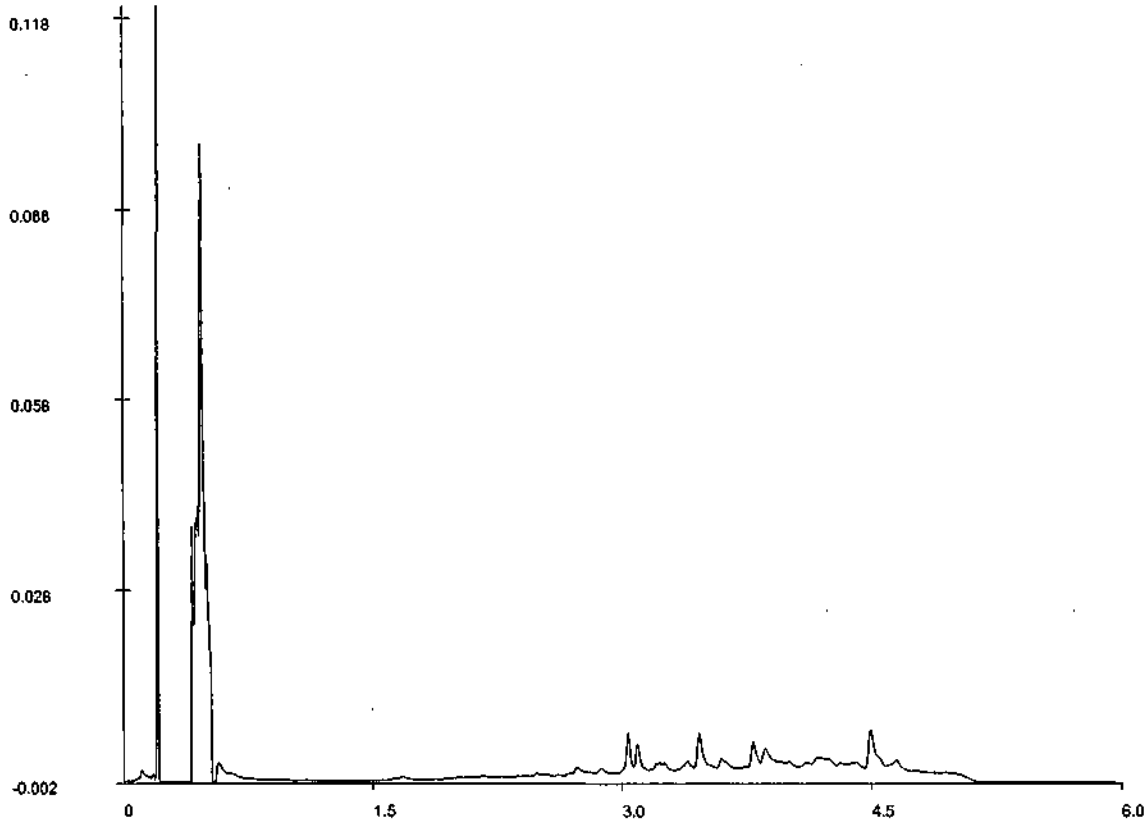
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024520N X004
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M141 b422-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	1.9
C22	3.3
C30	4.1
C40	5.1

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

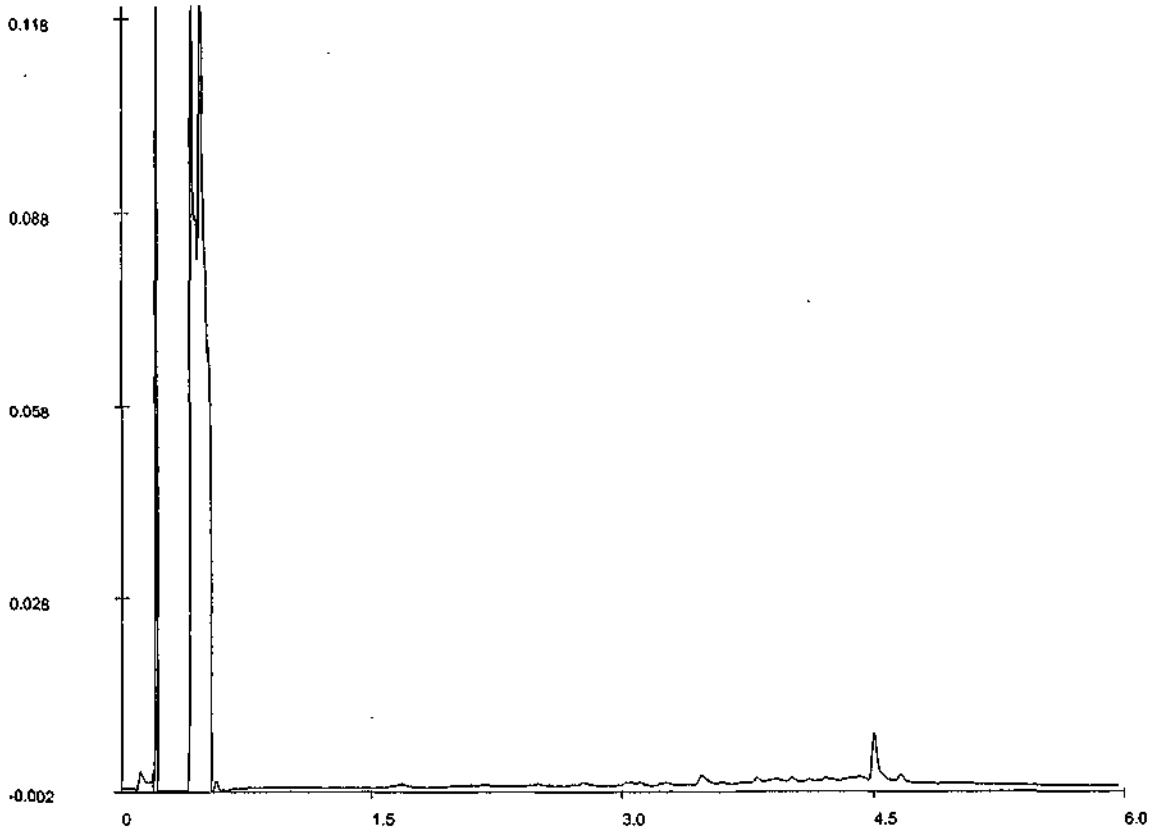
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024520N X005
Datum analyse: 7-11-02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M142 b424-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	1.9
C22	3.3
C30	4.1
C40	5.1

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

82.001 (03.01)

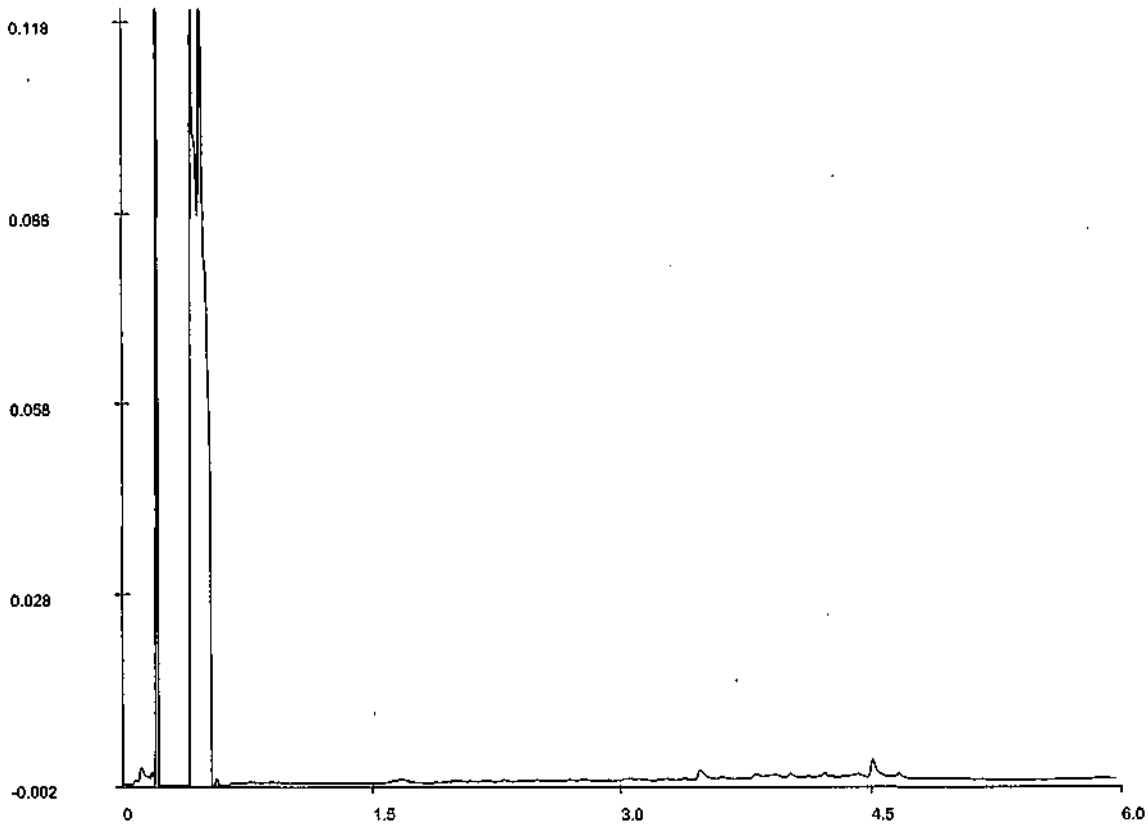
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024520N X006
Datum analyse: 7-11-02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M143 b431-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	1.9
C22	3.3
C30	4.1
C40	5.1

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

82.001 (03.01)

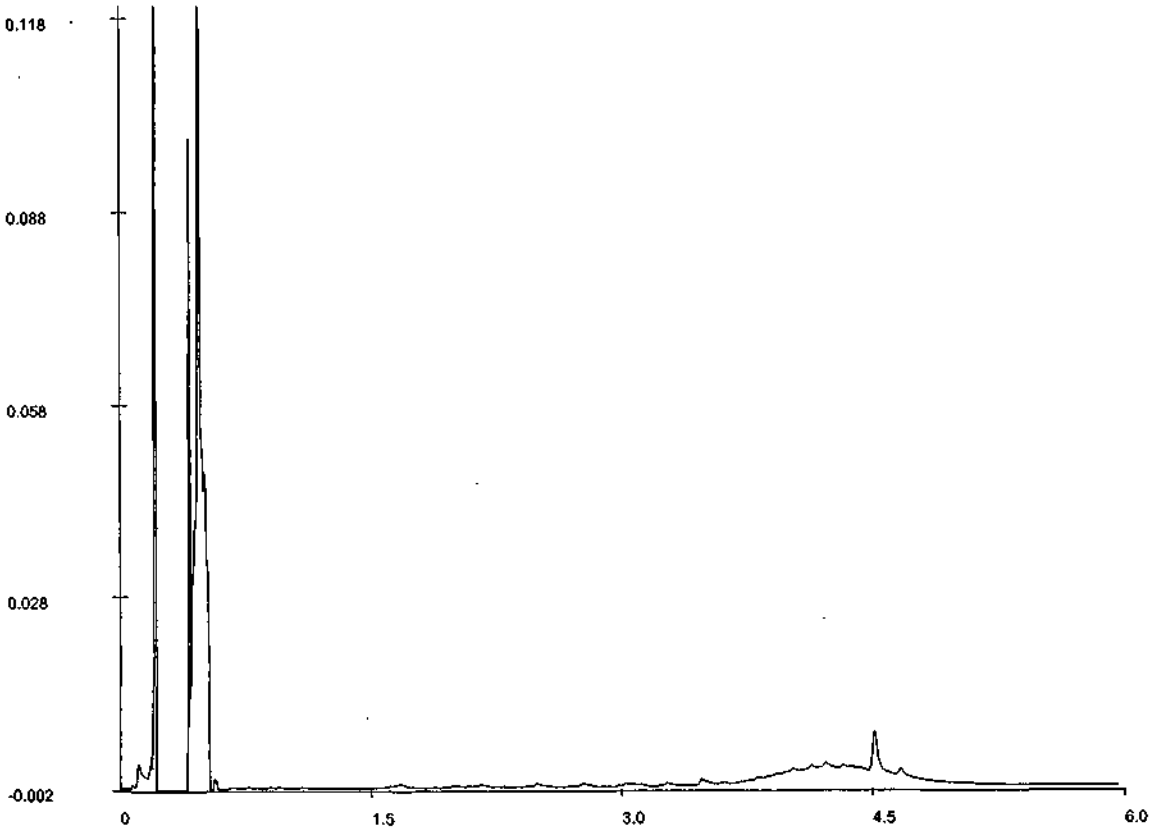
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024520N X007
Datum analyse: 7-11-02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M144 b432-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	1.9
C22	3.3
C30	4.1
C40	5.1

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

BZ 001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO 29 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

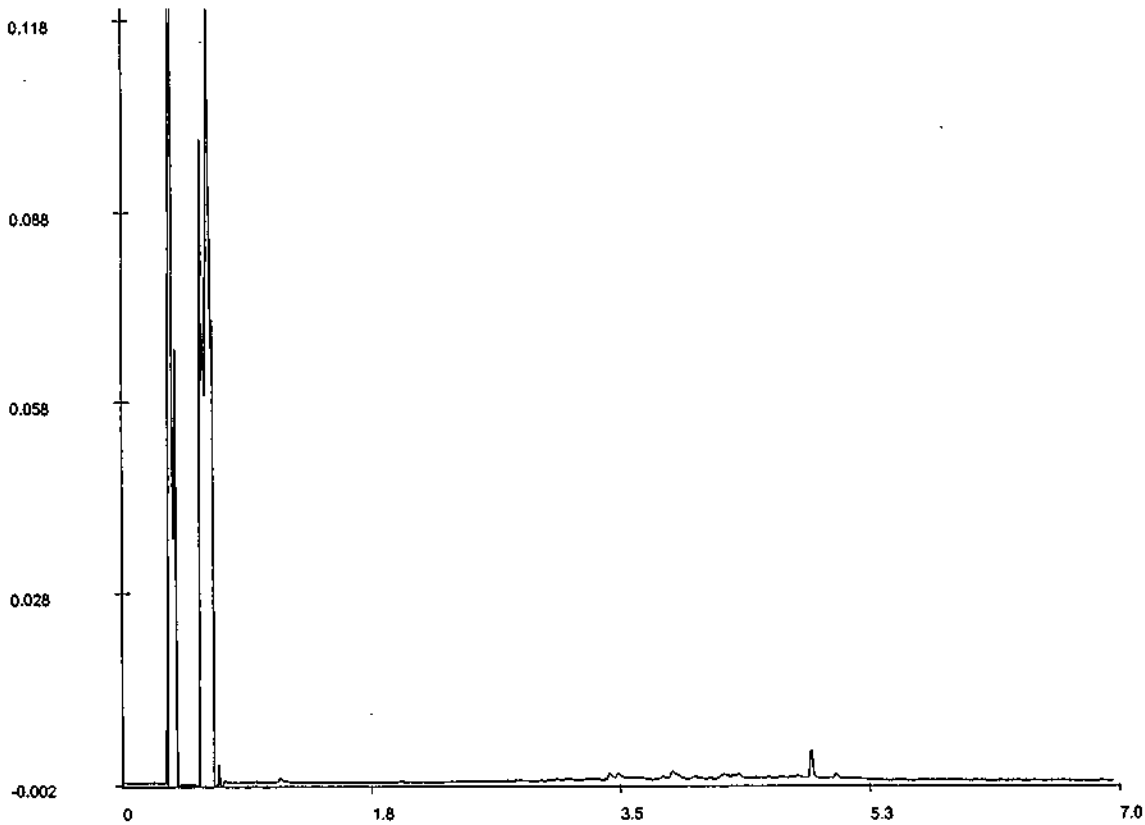
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM, INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024520N X008
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M145 b433-2, b434-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.1
C12	2.0
C22	3.6
C30	4.4
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

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.

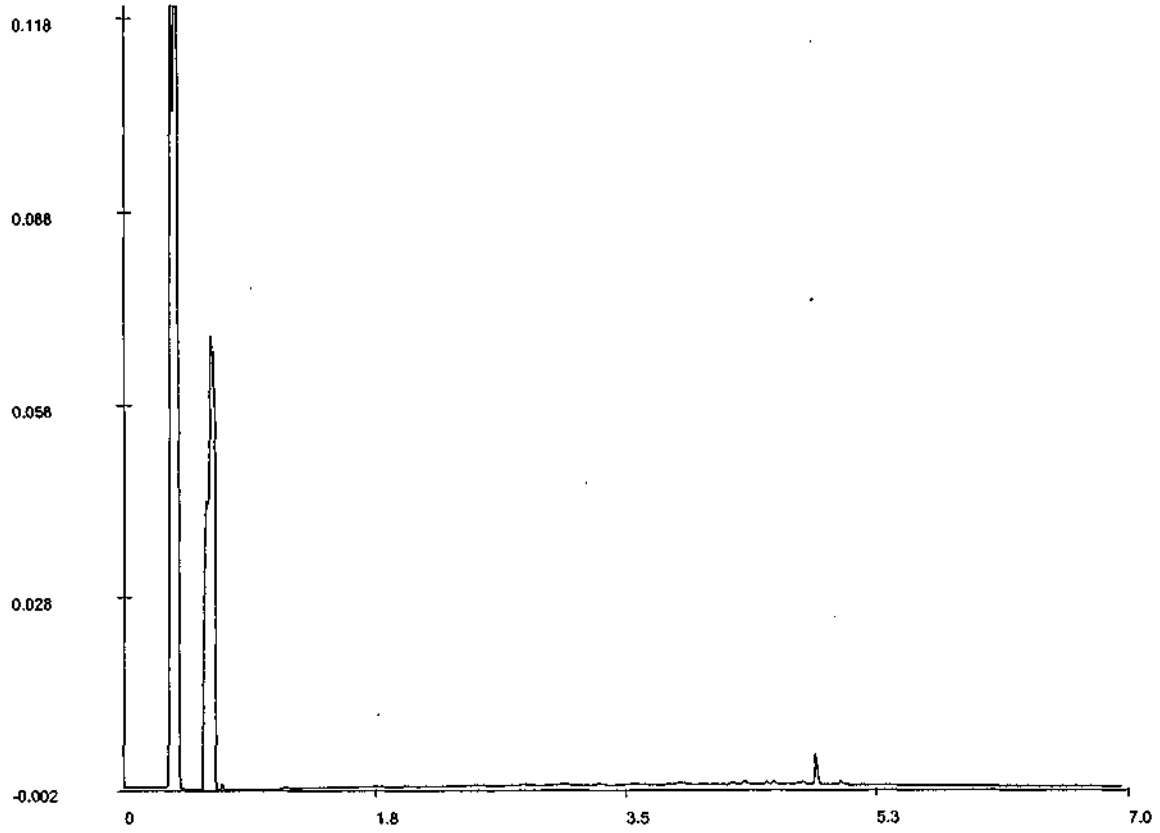
BZ.001 (03.01)

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024520N X009
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M146 b435-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.1
C12	2.0
C22	3.6
C30	4.4
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

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

VEBES
1. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 0245210
Rapportagedatum : 12-11-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	86.8	80.4	87.3	88.5	71.4	75.4
METALEN							
arseen	mg/kgds	9.1	11	11	6.2	9.0	7.5
cadmium	mg/kgds	1.0	0.6	0.7	0.4	0.7	0.7
chroom	mg/kgds	19	22	20	<15	24	19
koper	mg/kgds	130	24	63	37	20	25
kwik	mg/kgds	0.21	0.32	0.33	0.13	0.32	0.19
lood	mg/kgds	440	320	310	73	89	260
nikkel	mg/kgds	15	17	15	9.7	15	13
zink	mg/kgds	340	210	250	230	220	240
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	0.02	0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.53	0.20	0.81	0.67	0.11	1.2
antraceen	mg/kgds	0.13	0.03	0.31	0.27	0.03	0.23
fluoranteen	mg/kgds	2.3	0.42	4.8	4.0	0.38	5.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	1.3	0.20	3.0	2.0	0.24	3.3
chryseen	mg/kgds	1.4	0.24	3.2	1.8	0.29	3.7
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.73	0.14	1.7	0.89	0.17	2.0
benzo(a)pyreen	mg/kgds	1.2	0.22	2.9	1.8	0.29	3.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.82	0.18	2.1	0.77	0.18	1.9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.85	0.18	2.1	1.1	0.22	2.4
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	9.3	1.8	21	13	1.9	23
EOX	mg/kgds	0.48	<0.1	0.14	0.16	0.36	0.28
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	15	10	25	20	10	20
fractie C22 - C30	mg/kgds	55	15	65	25	10	45
fractie C30 - C40	mg/kgds	45	15	55	20	5	55
totaal olie C10-C40	mg/kgds	120	45	150	70	25	120

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M147 b438-1
X02	grond	M148 b439-1
X03	grond	M149 b440-1
X04	grond	M150 b441-1
X05	grond	M151 b442-1
X06	grond	M152 b443-1

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

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 0245210
Rapportagedatum : 12-11-2002

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11
droge stof	gew.-%	88.8	83.3	84.2	76.1	68.8
METALEN						
arseen	mg/kgds	18	11	8.3	14	8.5
cadmium	mg/kgds	<0.4	0.6	0.5	1.0	0.8
chroom	mg/kgds	<15	15	20	28	24
koper	mg/kgds	16	34	28	33	20
kwik	mg/kgds	0.07	0.15	0.17	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	230	130	150	170	110
nikkel	mg/kgds	14	16	15	19	13
zink	mg/kgds	110	120	200	260	200
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.15	0.04	0.04
fenantreen	mg/kgds	0.04	0.17	17	0.74	0.56
antraceen	mg/kgds	<0.02	0.04	4.8	0.18	0.13
fluoranteen	mg/kgds	0.09	0.49	28	2.6	1.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.04	0.31	14	1.5	0.80
chryseen	mg/kgds	0.06	0.29	10	1.6	0.96
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.03	0.21	4.2	0.89	0.50
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.05	0.30	8.2	1.5	0.83
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.05	0.28	3.5	1.1	0.64
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.04	0.25	5.0	1.1	0.66
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.42	2.3	95	11	6.4
EOX	mg/kgds	<0.1	0.35	0.51	<0.1	0.44
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	5	40	85	10	10
fractie C22 - C30	mg/kgds	20	230	80	10	15
fractie C30 - C40	mg/kgds	35	280	50	5	10
totaal olie C10-C40	mg/kgds	65	540	220	25	30

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	M153 b444-1
X08	grond	M154 b445-1
X09	grond	M155 b446-1
X10	grond	M156 b447-1
X11	grond	M157 b448-1

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.

82.001 (03.01)

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 0245210
Rapportagedatum : 12-11-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m .b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

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

Monster informatie:

X01	a3088533
X02	a3088643
X03	a3088471
X04	a3088544
X05	a3088649
X06	a3088652
X07	a3088654
X08	a3088495
X09	a3088446
X10	a3026917
X11	a3026899

82.001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

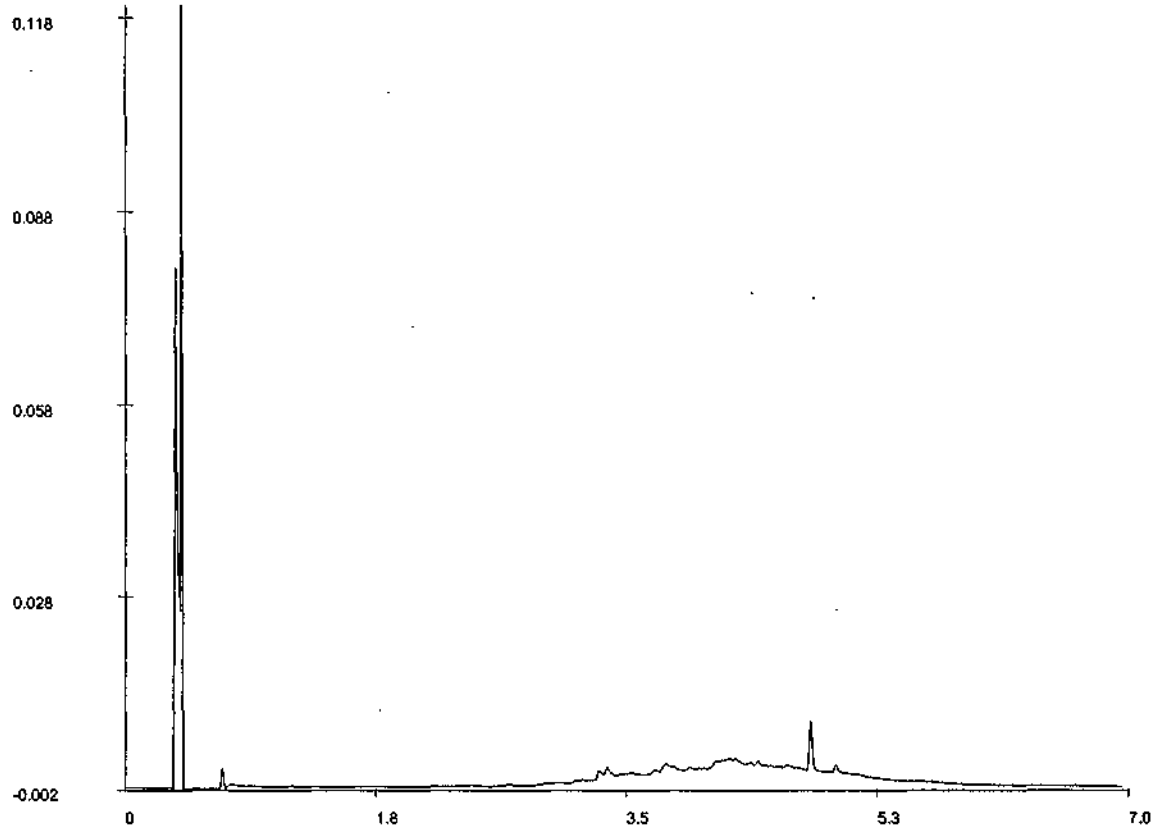
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 0245210 X001
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M147 b438-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.1
C12	2.0
C22	3.5
C30	4.4
C40	5.5

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

82.001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

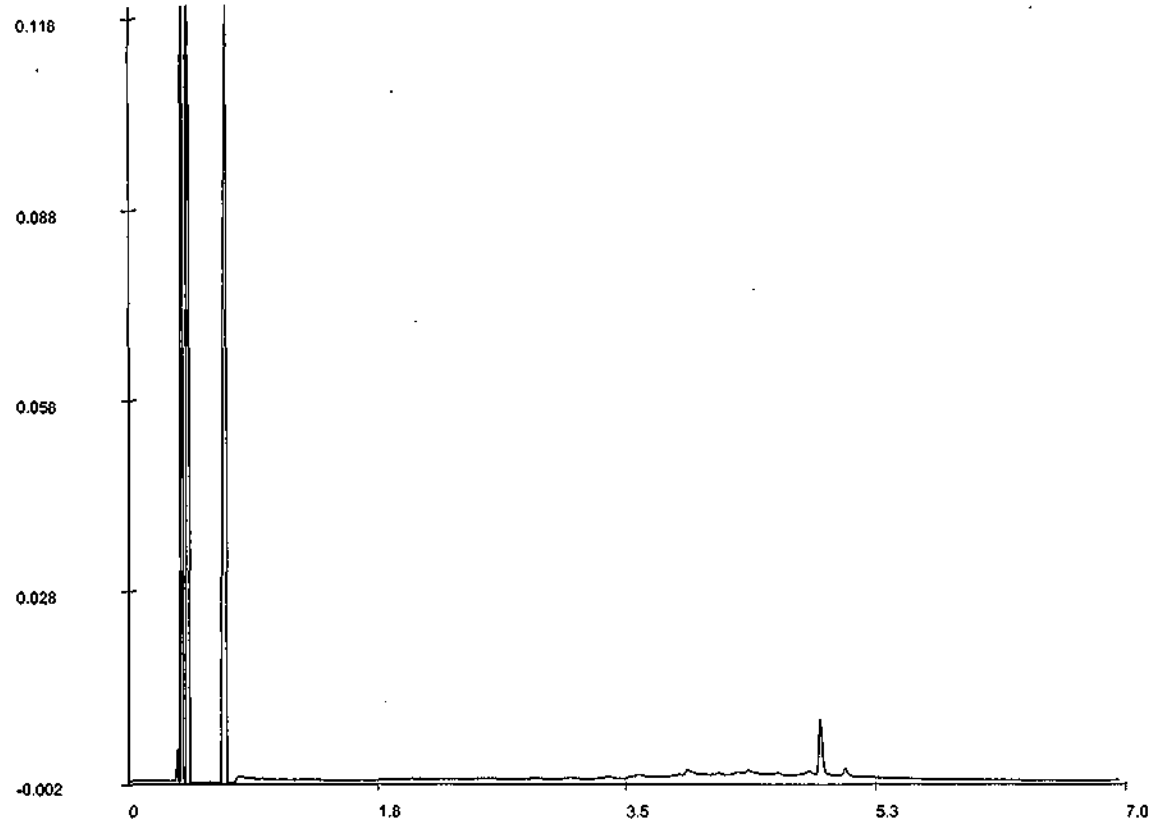
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 0245210 X002
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M148 b439-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.2
C12	2.1
C22	3.7
C30	4.6
C40	5.8

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

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.

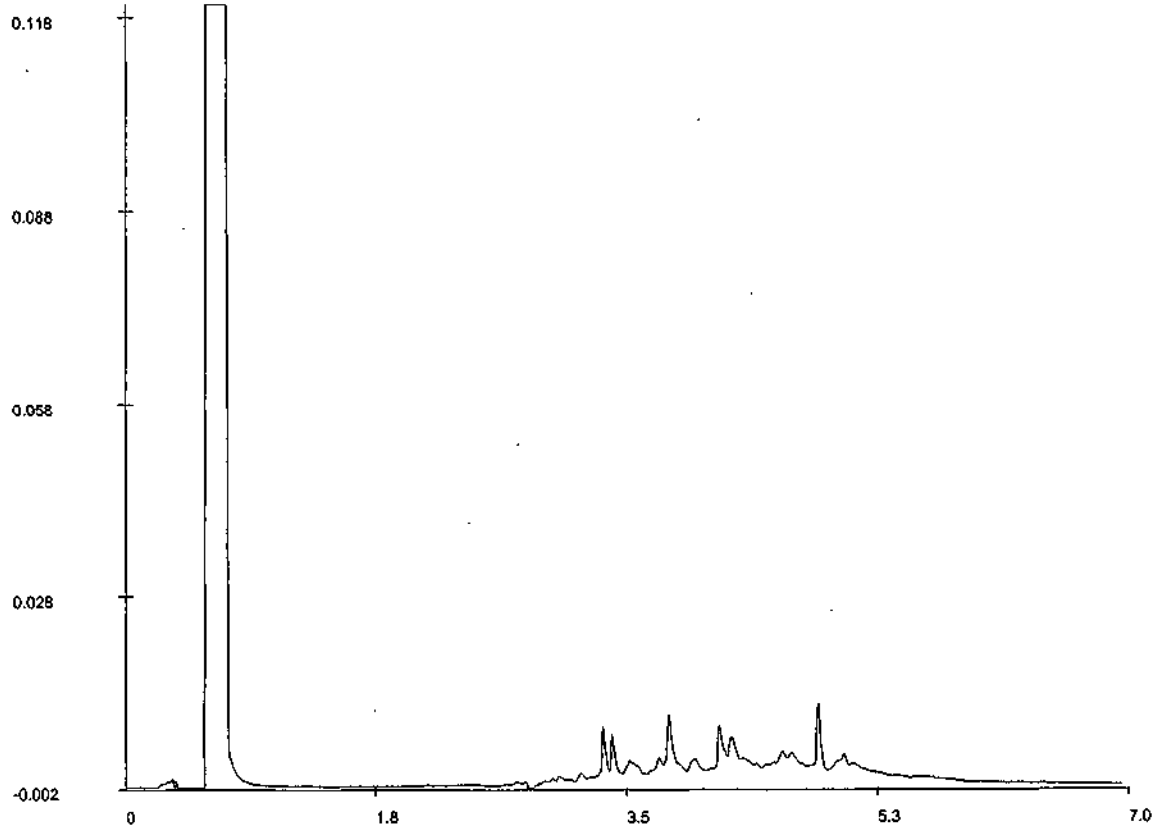
82.001 (03.01)

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 0245210 X003
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M149 b440-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.2
C12	2.1
C22	3.5
C30	4.4
C40	5.5

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

B2.001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

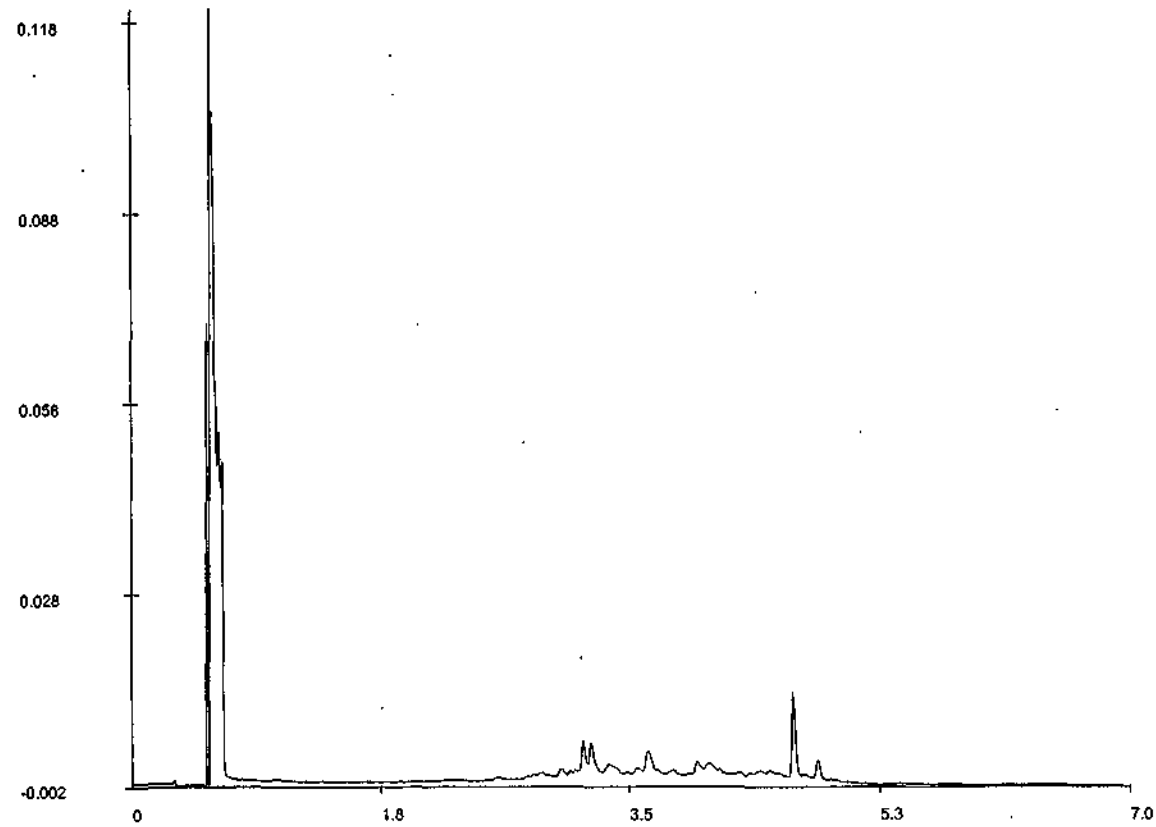
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 0245210 X004
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M150 b441-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	1.9
C22	3.4
C30	4.2
C40	5.3

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

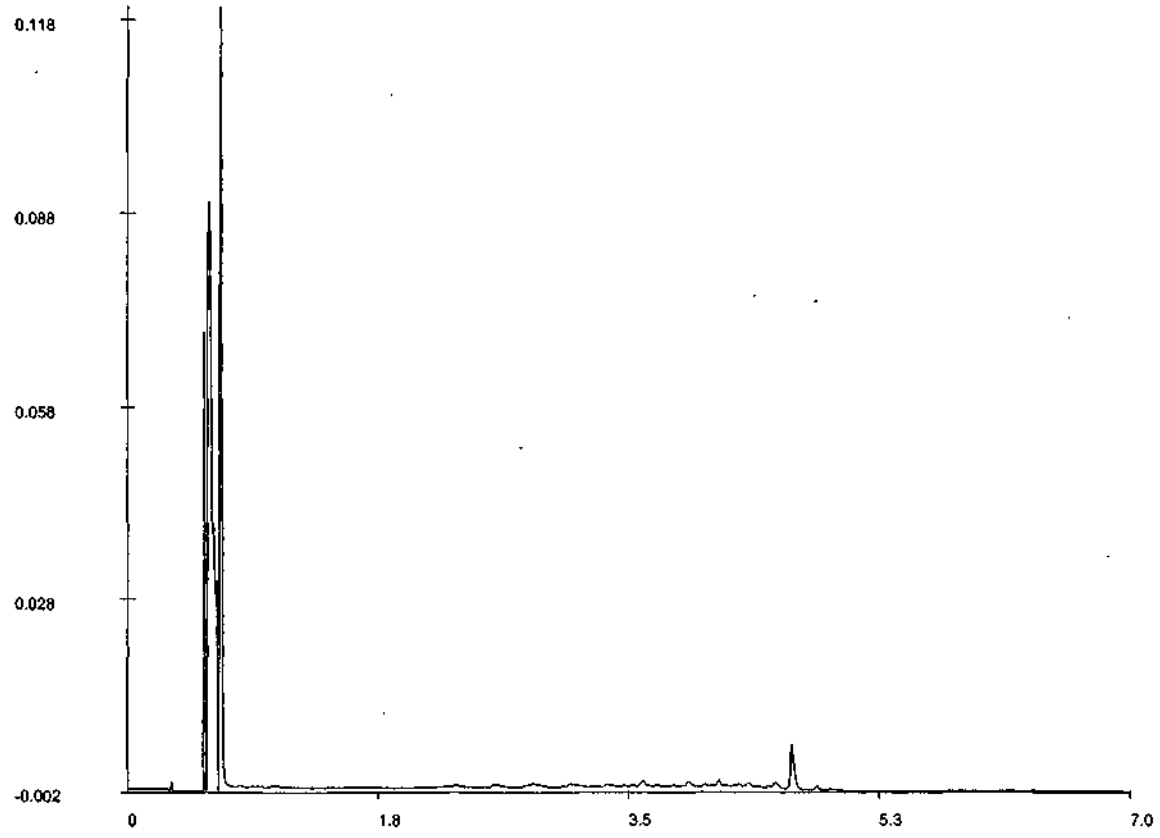
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 0245210 X005
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M151 b442-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	1.9
C22	3.4
C30	4.2
C40	5.3

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

82.001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

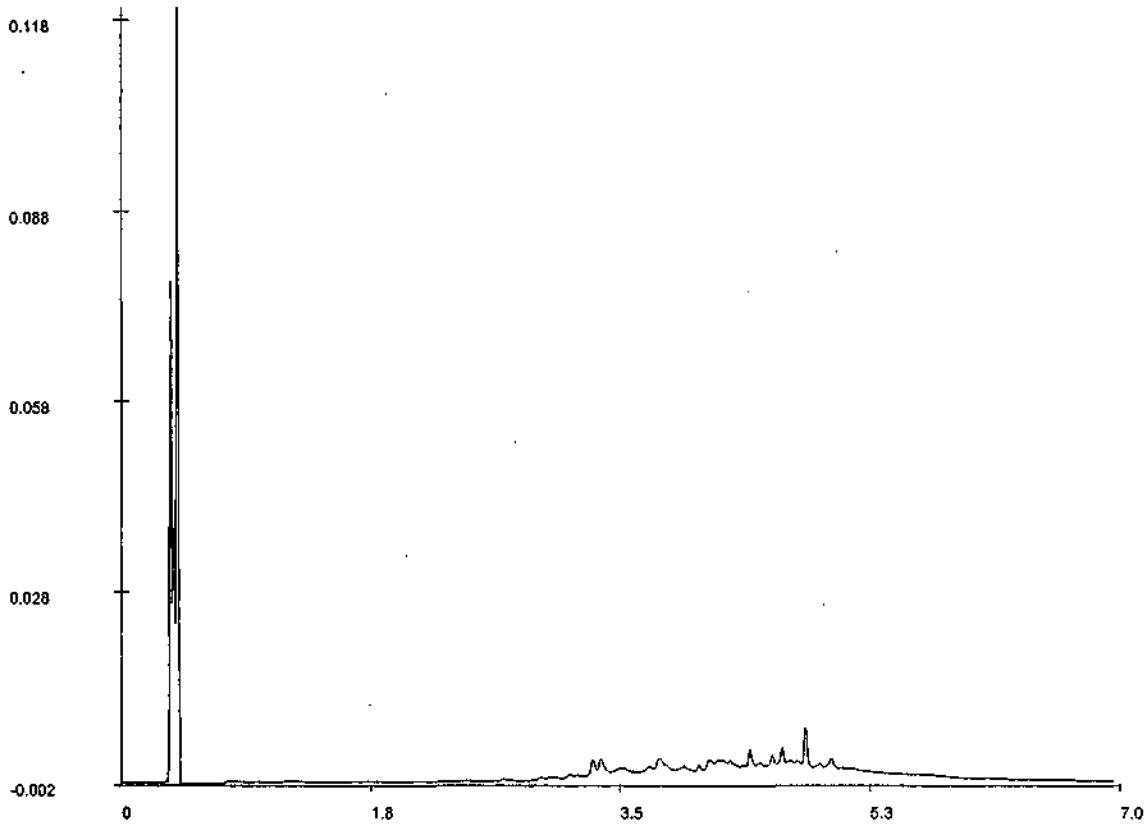
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 0245210 X006
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
'rojectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M152 b443-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14	C10	1.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.5

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

82.001 (03.01)

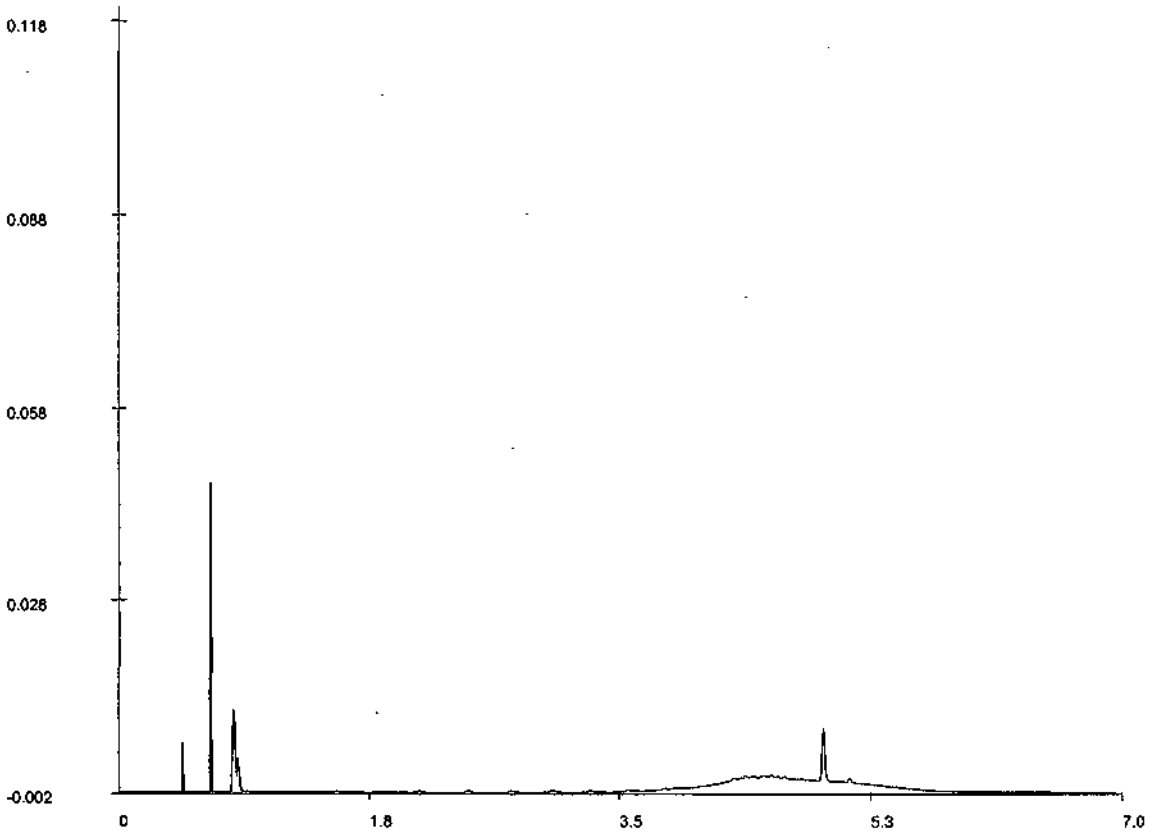
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 0245210 X007
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M153 b444-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.6
C12	2.2
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

BZ.001 (02.01)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

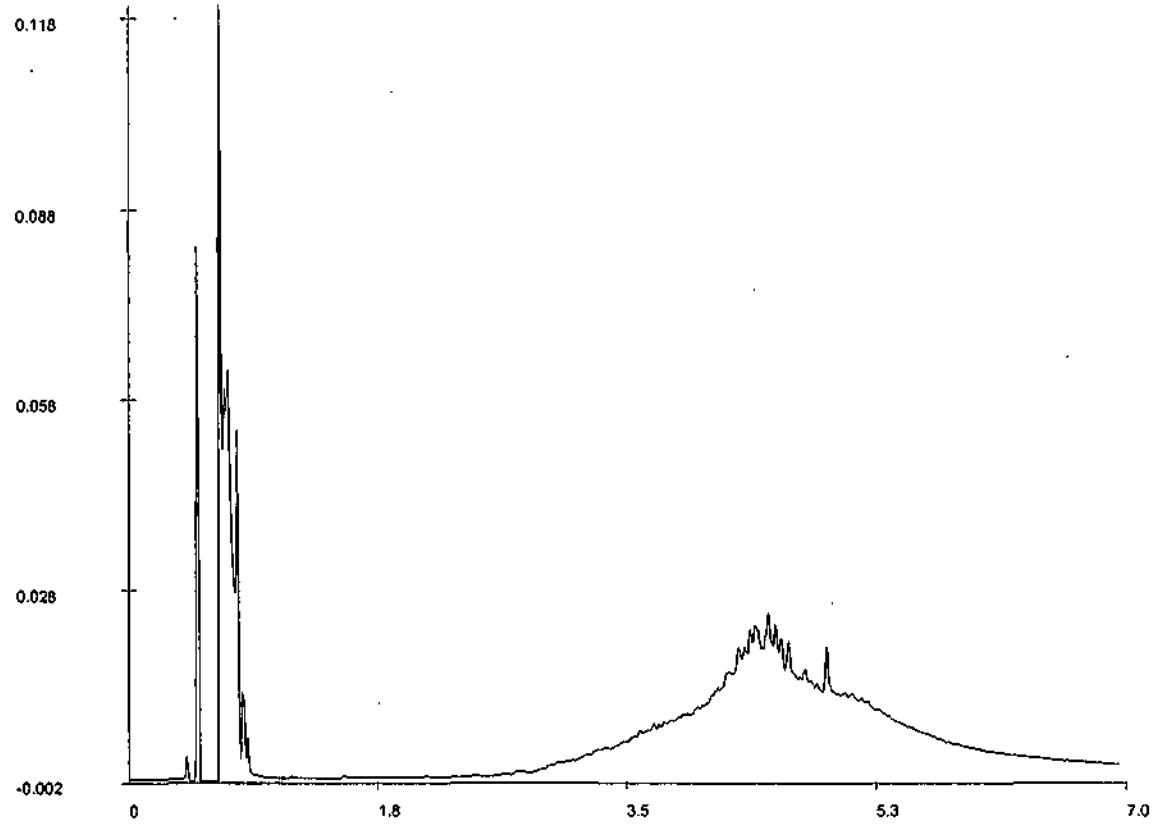
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 0245210 X008
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M154 b445-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.6
C12	2.2
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

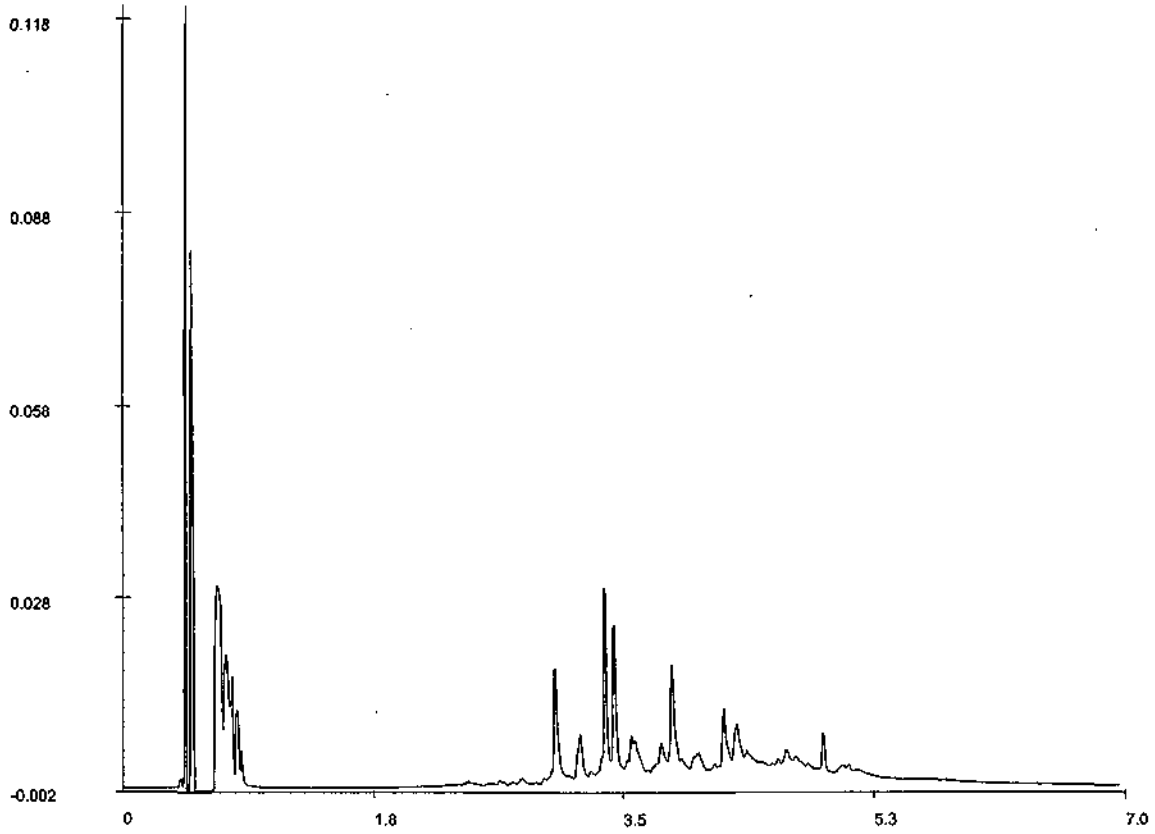
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 0245210 X009
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M155 b446-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.6
C12	2.2
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

82.001 (03.01)

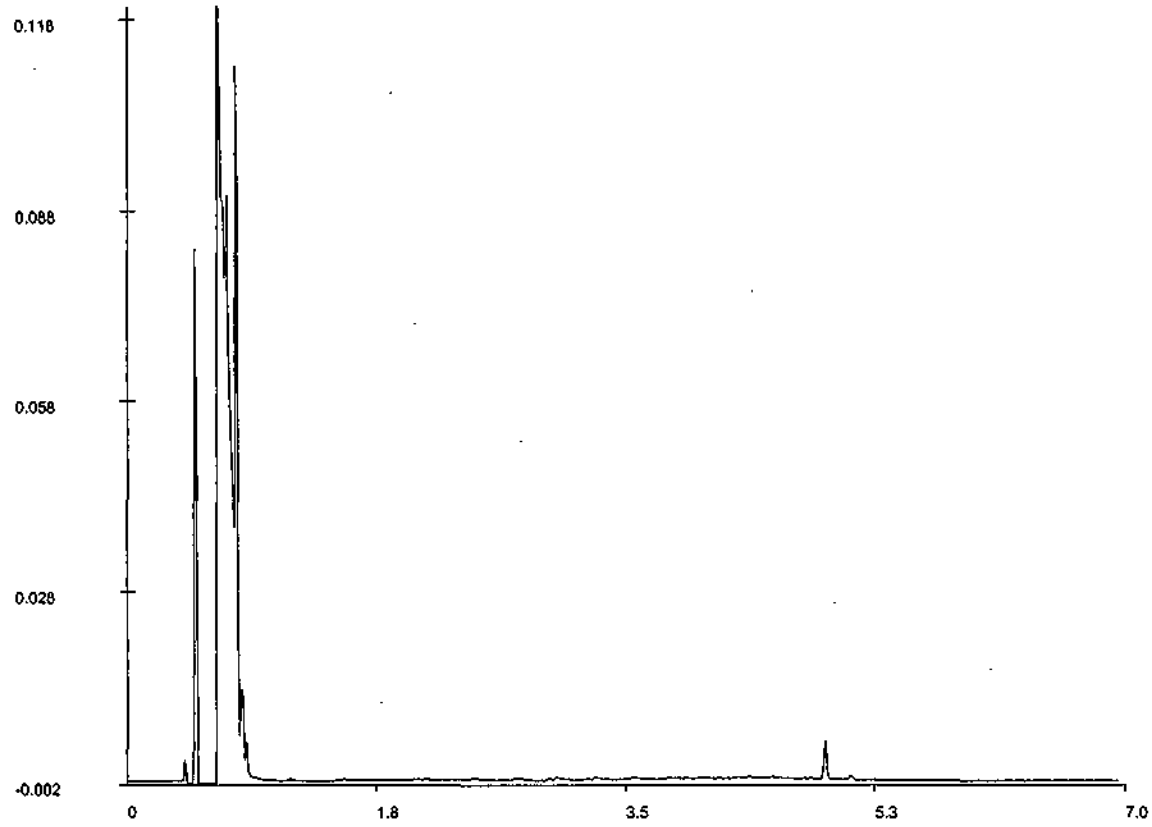
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 0245210 X010
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M156 b447-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.6
C12	2.2
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

B2.001(02.01)

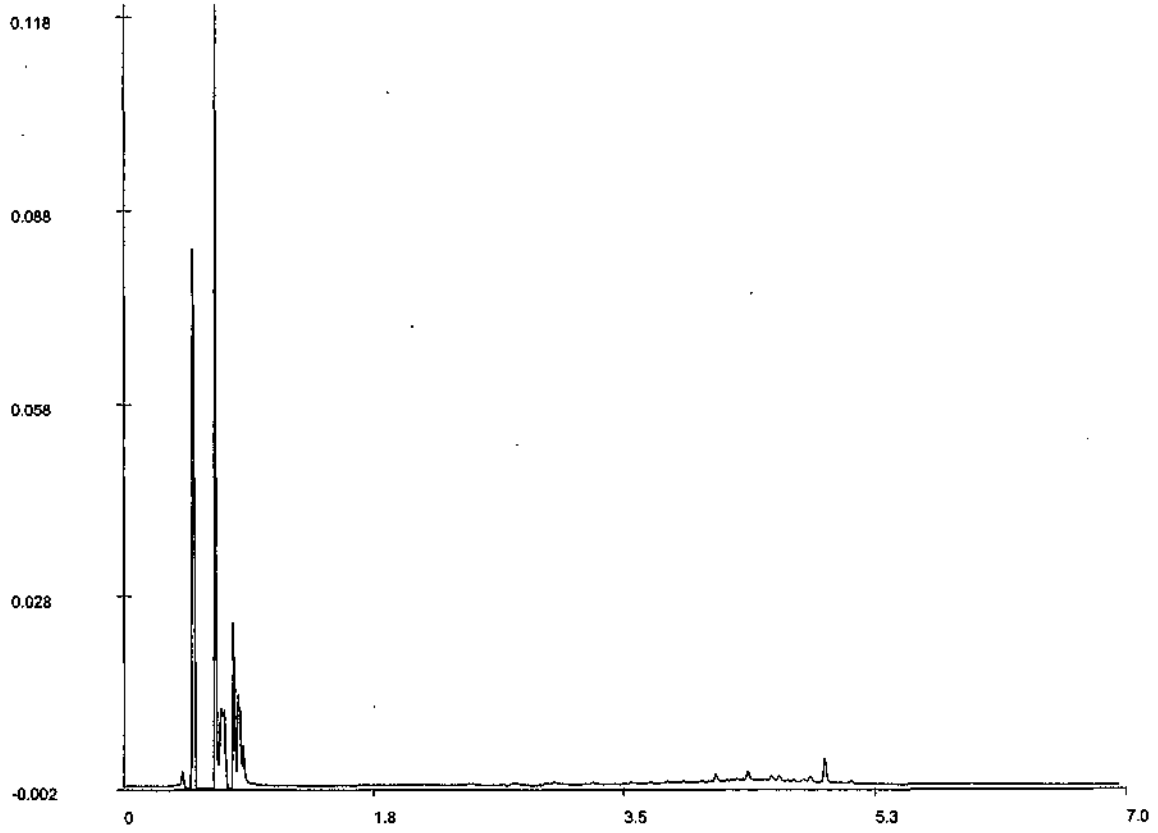
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 0245210 X011
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M157 b448-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.6
C12	2.2
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

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.

B2.001 (03.01)

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 0245211
Rapportagedatum : 11-11-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	81.2	85.7	86.1	82.8	81.9	81.2
METALEN							
arseen	mg/kgds	9.9	12	7.9	13	13	17
cadmium	mg/kgds	1.1	<0.4	<0.4	0.9	1.1	1.1
chroom	mg/kgds	78	<15	<15	29	30	27
koper	mg/kgds	61	20	18	22	25	20
kwik	mg/kgds	0.30	0.25	0.07	0.25	0.41	0.19
lood	mg/kgds	810	87	60	140	200	84
nikkel	mg/kgds	16	10	9.7	14	18	12
zink	mg/kgds	360	52	220	230	240	260
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	0.10	<0.02	<0.02	0.02	0.14	0.05
fenantreen	mg/kgds	1.4	<0.02	0.12	0.46	9.1	0.47
antraceen	mg/kgds	0.21	<0.02	0.02	0.11	2.3	0.11
fluoranteen	mg/kgds	2.7	0.02	0.33	1.7	13	1.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	1.2	<0.02	0.14	0.89	5.8	0.77
chryseen	mg/kgds	1.4	<0.02	0.15	0.96	4.9	0.89
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.73	<0.02	0.08	0.54	2.2	0.47
benzo(a)pyreen	mg/kgds	1.1	<0.02	0.13	0.90	3.7	0.76
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.74	<0.02	0.07	0.65	2.0	0.58
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.80	<0.02	0.10	0.63	2.2	0.58
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	10	<0.2	1.1	6.9	45	6.2
EOX	mg/kgds	0.12	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.10
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	30	<5	5	5	35	5
fractie C22 - C30	mg/kgds	30	<5	15	15	60	10
fractie C30 - C40	mg/kgds	25	<5	25	30	45	10
totaal olie C10-C40	mg/kgds	90 #	<20	45	50	140	20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M158 b438-2
X02	grond	M159 b439-2
X03	grond	M160 b441-2
X04	grond	M161 b443-2
X05	grond	M162 b446-2
X06	grond	M163 b447-2

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

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 0245211
Rapportagedatum : 11-11-2002

Analyse	Eenheid	X07
droge stof	gew.-%	83.2
METALEN		
arseen	mg/kgds	10
cadmium	mg/kgds	<0.4
chroom	mg/kgds	16
koper	mg/kgds	25
kwik	mg/kgds	0.28
lood	mg/kgds	180
nikkel	mg/kgds	14
zink	mg/kgds	210
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kgds	0.07
fenantreen	mg/kgds	2.2
antraceen	mg/kgds	0.48
fluoranteen	mg/kgds	3.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	1.6
chryseen	mg/kgds	1.7
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.89
benzo(a)pyreen	mg/kgds	1.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.89
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	1.1
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	14
EOX	mg/kgds	0.24
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	15
fractie C22 - C30	mg/kgds	30
fractie C30 - C40	mg/kgds	25
totaal olie C10-C40	mg/kgds	75

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	M164 b448-2

82.001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 26 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

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 0245211
Rapportagedatum : 11-11-2002

Opmerkingen

Monster X001	M158
totaal olie C10-C40	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).

B2.001 (03.01)

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

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 0245211
Rapportagedatum : 11-11-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m .b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

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

Monster informatie:

X01	a3088651
X02	a3088650
X03	a3088642
X04	a3088647
X05	a3088646
X06	a3042149
X07	a3026910

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

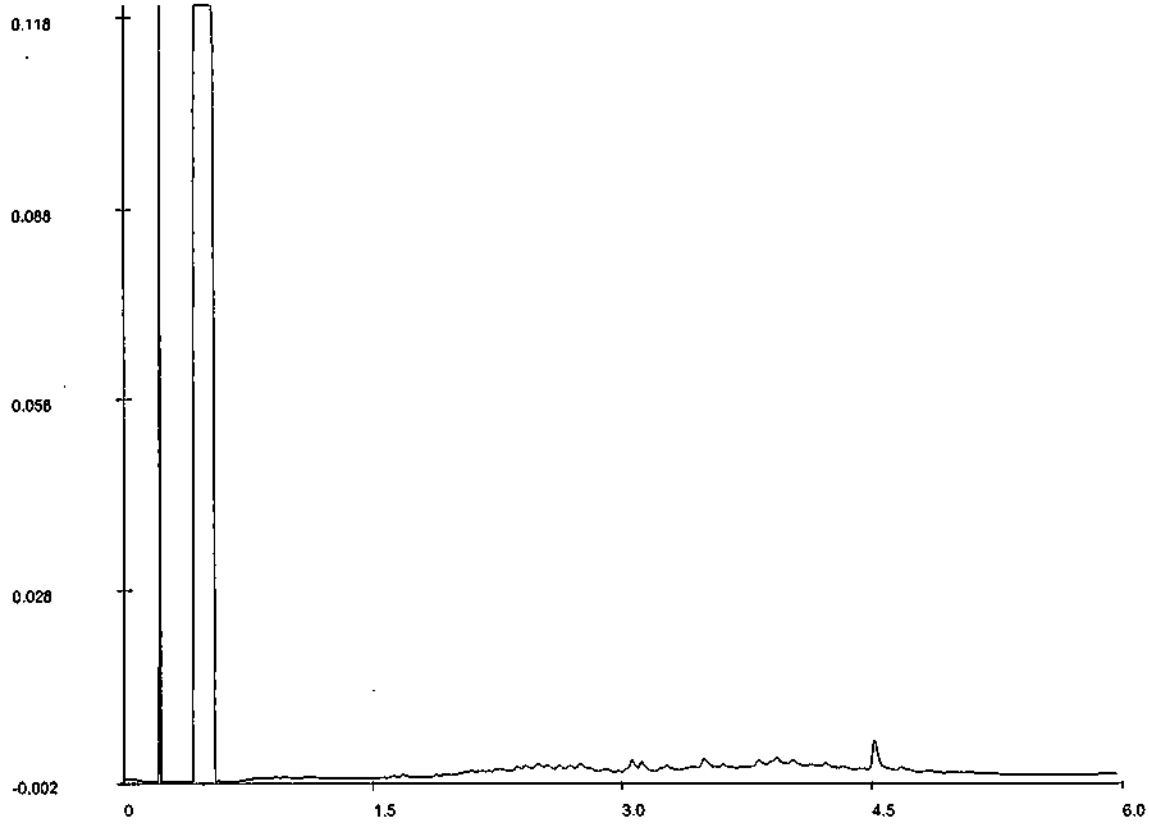
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 0245211 X001
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M158 b438-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	1.9
C22	3.3
C30	4.1
C40	5.1

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

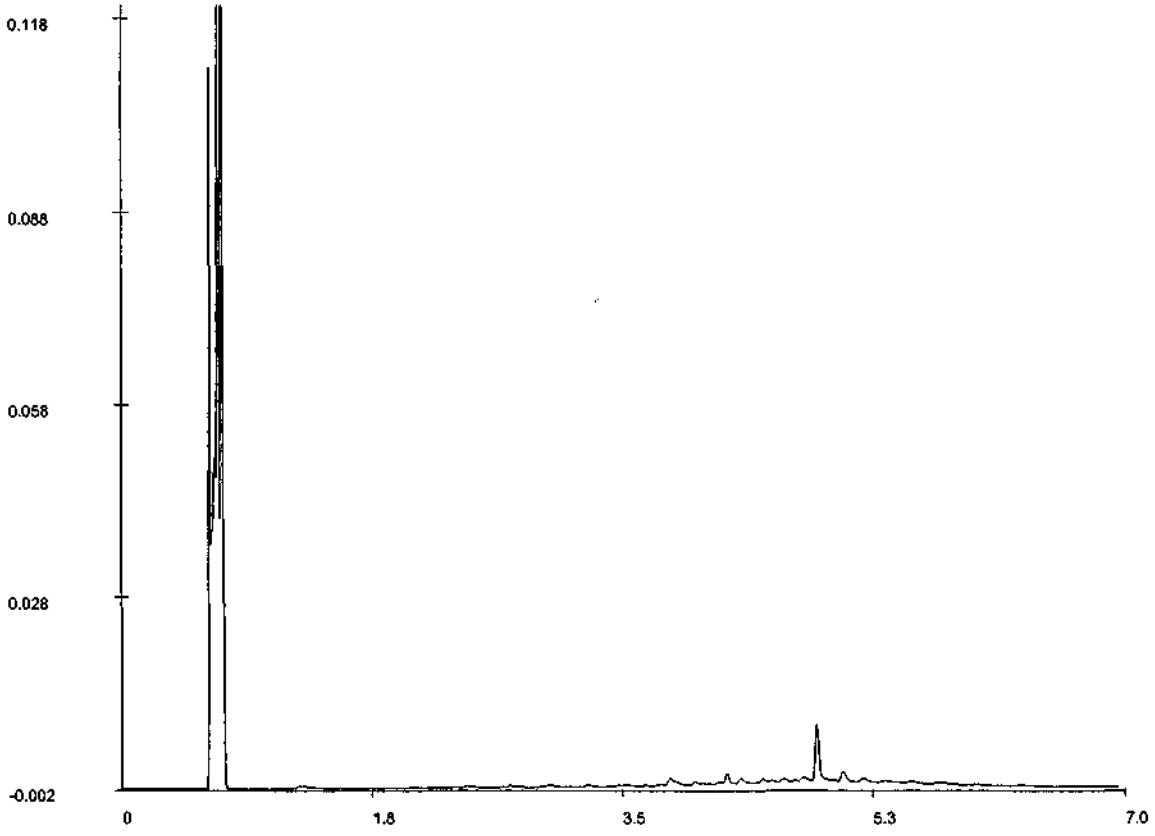
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 0245211 X003
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M160 b441-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.2
C12	2.1
C22	3.5
C30	4.4
C40	5.5

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

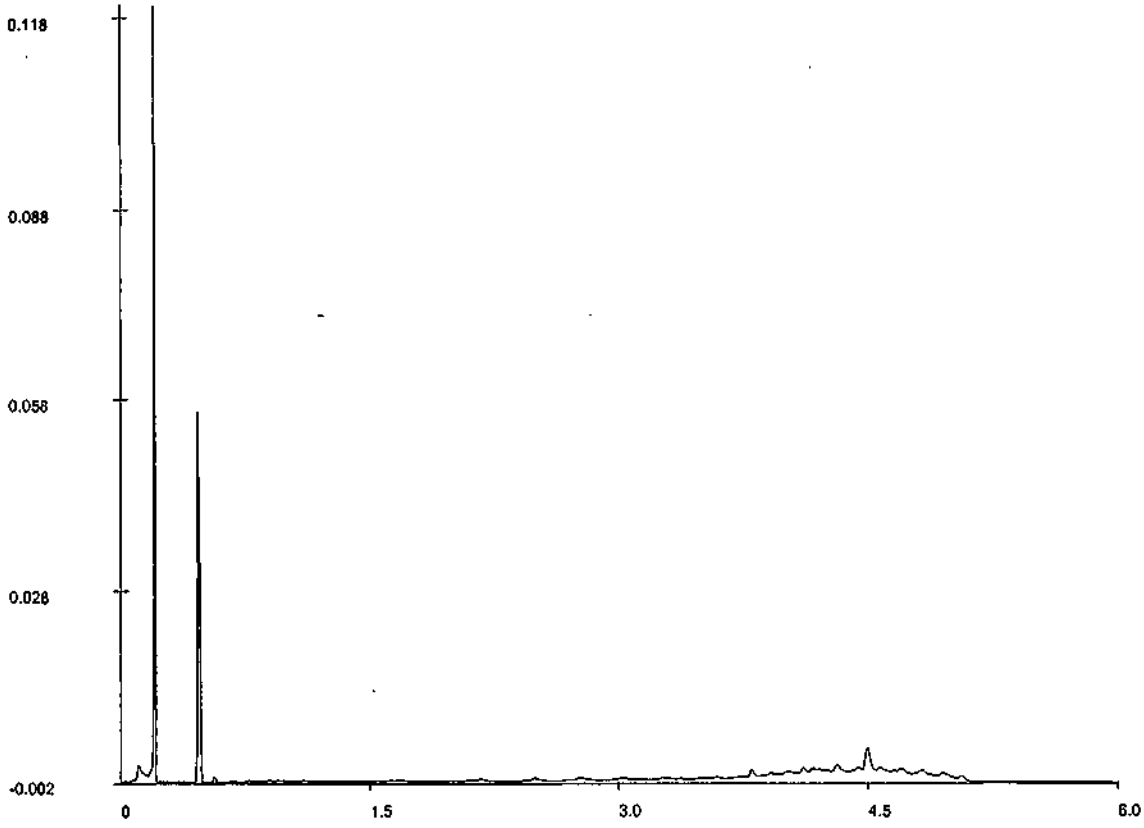
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 0245211 X004
Datum analyse: 7/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M161 b443-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	1.9
C22	3.3
C30	4.1
C40	5.1

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

82.001 (03.01)

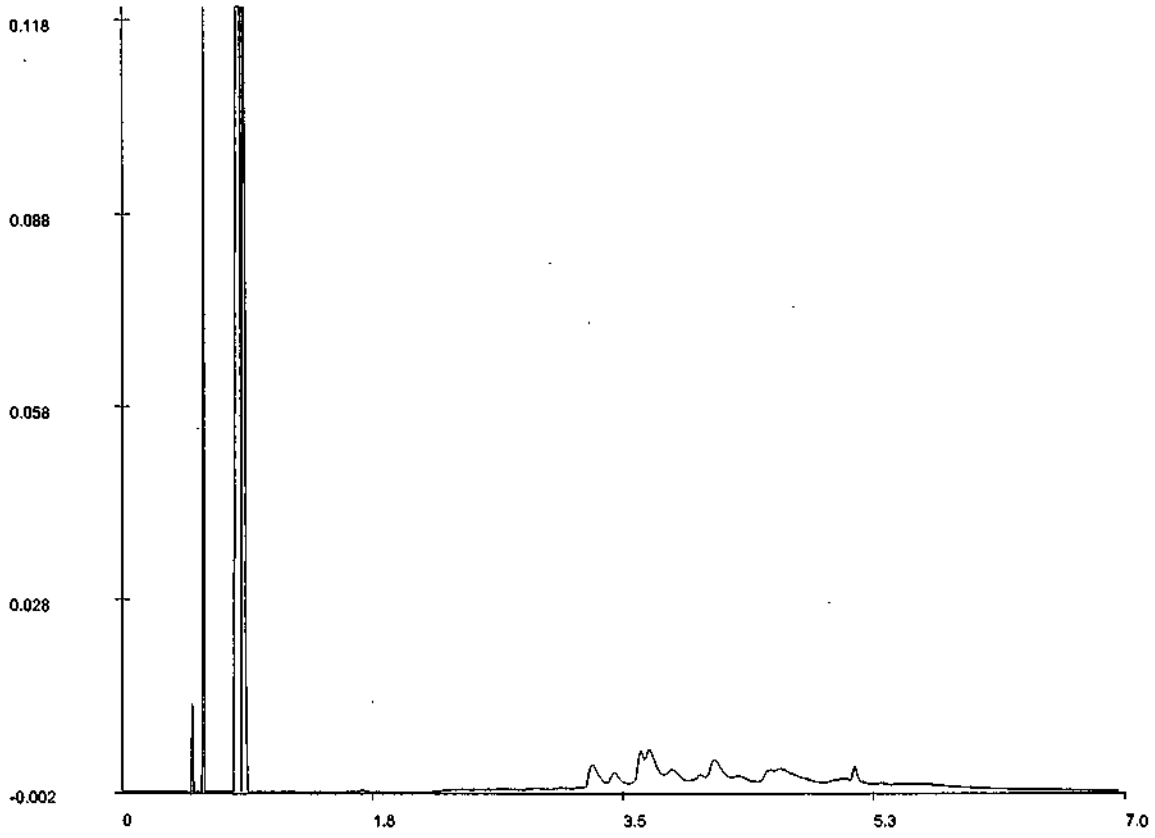
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 0245211 X005
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M162 b446-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.7
C12	2.3
C22	3.7
C30	4.6
C40	5.8

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

BZ.001 (03.01)

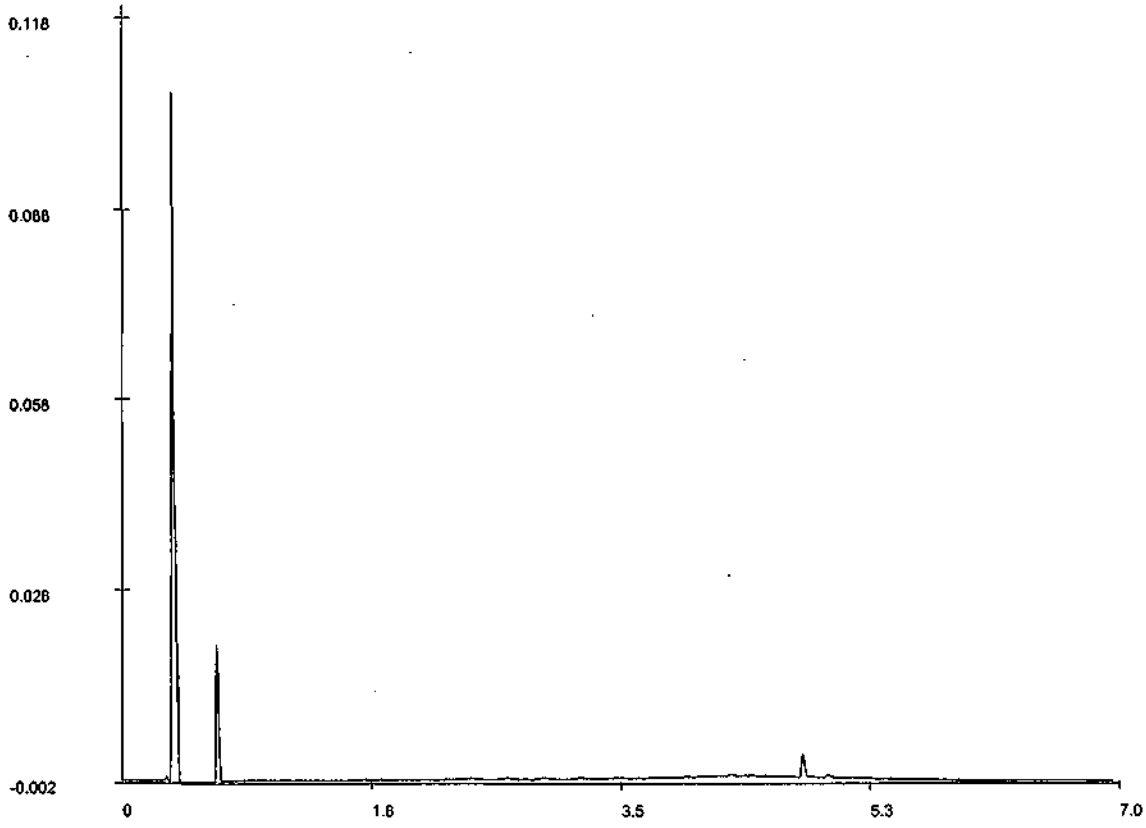
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 0245211 X006
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M163 b447-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen in minuten:	
benzine	C9-C14	C10	1.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.5

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

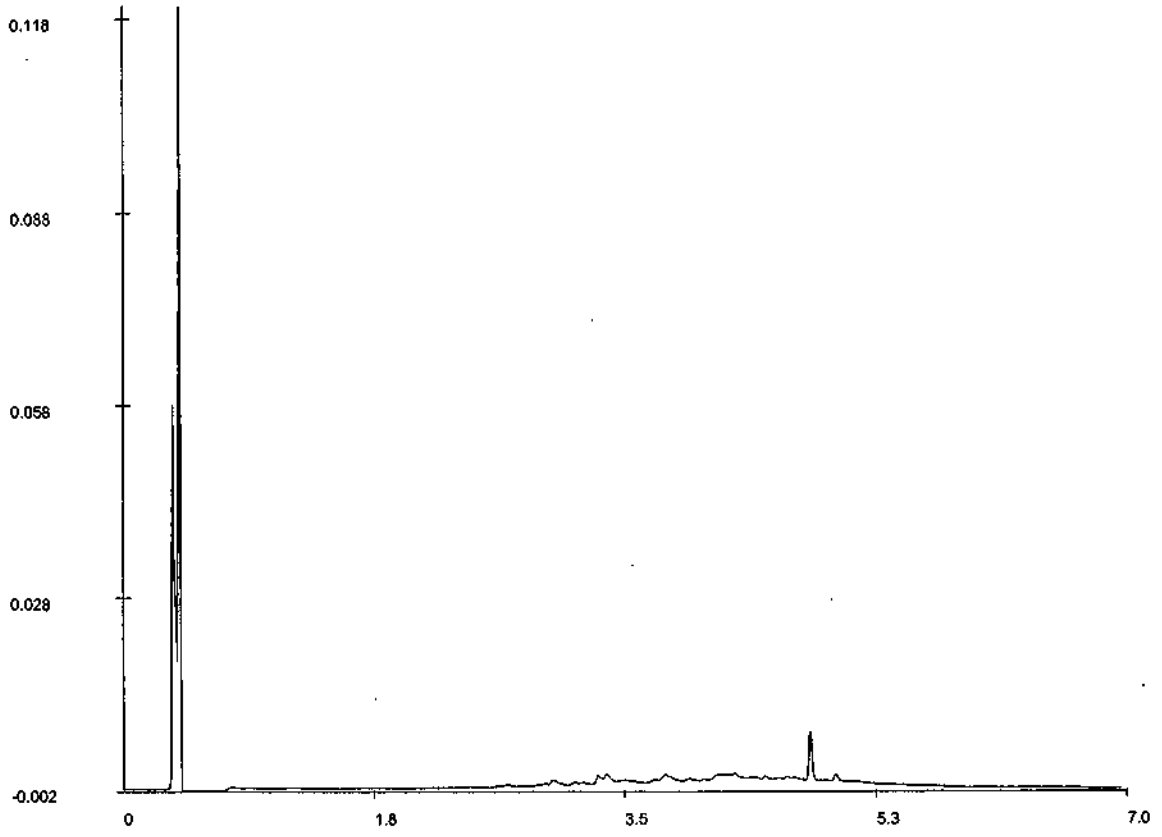
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 0245211 X007
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M164 b448-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.1
C12	2.0
C22	3.5
C30	4.4
C40	5.5

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

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

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 024521K
Rapportagedatum : 12-11-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	63.1	52.8	77.7	65.6	81.6	74.8
METALEN							
arseen	mg/kgds	12	7.3	7.4	68	5.3	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	0.5	0.5	2.1	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	31	18	21	68	<15	<15
koper	mg/kgds	39	19	28	72	16	6.4
kwik	mg/kgds	0.18	<0.05	0.24	2.4	0.24	<0.05
lood	mg/kgds	110	41	95	250	45	16
nikkel	mg/kgds	19	11	11	18	8.9	8.7
zink	mg/kgds	130	100	180	640	57	34
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	0.02	0.02	0.04	1.1	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.30	0.08	0.27	2.3	<0.02	0.03
antraceen	mg/kgds	0.07	0.02	0.07	0.69	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	1.6	0.22	0.84	2.5	0.09	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	1.2	0.10	0.52	1.6	0.10	0.04
chryseen	mg/kgds	1.5	0.17	0.66	1.9	0.12	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.92	0.08	0.38	1.0	0.05	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	1.2	0.08	0.58	2.0	0.06	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.92	0.07	0.49	1.3	0.06	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	1.1	0.08	0.51	1.6	0.06	0.05
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	8.7	0.92	4.4	16	0.57	0.40
EOX	mg/kgds	0.69	0.50	0.45	0.45	0.13	0.17
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	15	15	5	35	5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	35	5	25	60	10	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	25	15	40	40	35	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	70	35	70	140	50	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M165 b449-1
X02	grond	M166 450-1
X03	grond	M167 451-1
X04	grond	M168 452-1
X05	grond	M169 453-1, 454-1
X06	grond	M170 455-1, 456-1

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

BZ.001 (03.01)

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 024521K
Rapportagedatum : 12-11-2002

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
droge stof	gew.-%	93.9	65.9	72.6	76.6	77.4	87.7
METALEN							
arseen	mg/kgds	<4	6.4	6.2	29	34	4.0
cadmium	mg/kgds	<0.4	0.4	<0.4	1.7	2.5	<0.4
chroom	mg/kgds	<15	22	18	35	41	16
koper	mg/kgds	<5	19	14	66	110	7.8
kwik	mg/kgds	<0.05	0.14	0.26	1.1	1.2	<0.05
lood	mg/kgds	<13	33	23	250	400	40
nikkel	mg/kgds	7.4	14	13	15	22	8.5
zink	mg/kgds	<20	100	60	510	610	53
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.36	0.37	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	0.03	0.04	1.5	1.1	0.31
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.43	0.25	0.37
fluoranteen	mg/kgds	<0.02	0.10	0.13	2.4	2.1	2.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	0.08	0.08	1.3	1.3	3.0
chryseen	mg/kgds	<0.02	0.15	0.10	1.5	1.5	3.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	0.11	0.06	0.81	0.80	1.6
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	0.11	0.08	1.5	1.4	3.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	0.08	0.08	1.1	0.96	1.7
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	0.12	0.07	1.1	1.1	2.2
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	0.80	0.65	12	11	18
EOX	mg/kgds	<0.1	0.20	0.16	0.96	0.28	<0.1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5 #	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	20 #	10	10	15	10
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	45 #	15	35	35	10
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	85 #	25	25	30	5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	150 #	50	70	80	25

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	M171 457-1
X08	grond	M172 458-1
X09	grond	M173 460-1, 461-1
X10	grond	M174 462-1
X11	grond	M175 463-1
X12	grond	M176 464-1

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

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 024521K
Rapportagedatum : 12-11-2002

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16
droge stof	gew.-%	72.8	67.5	92.1	68.9
METALEN					
arseen	mg/kgds	34	50	12	<4
cadmium	mg/kgds	2.5	7.0	1.1	<0.4
chroom	mg/kgds	43	120	26	<15
koper	mg/kgds	130	180	55	13
kwik	mg/kgds	1.6	3.2	0.44	0.07
lood	mg/kgds	310	510	980	21
nikkel	mg/kgds	20	34	20	9.4
zink	mg/kgds	620	980	350	57
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	1.0	0.34	0.12	<0.02
fenantreen	mg/kgds	2.9	1.2	0.93	0.10
antraceen	mg/kgds	0.75	0.33	0.32	0.02
fluoranteen	mg/kgds	3.8	3.0	4.4	0.33
benzo(a)antraceen	mg/kgds	2.1	2.1	2.4	0.26
chryseen	mg/kgds	2.1	2.1	3.0	0.30
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	1.1	1.2	1.8	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kgds	1.9	2.0	2.9	0.25
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	1.6	1.4	2.6	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	1.4	1.4	2.7	0.19
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	19	15	21	1.8
EOX	mg/kgds	1.6	2.3	0.18	0.24
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	50	40	15	10
fractie C22 - C30	mg/kgds	85	110	25	15
fractie C30 - C40	mg/kgds	85	130	35	35
totaal olie C10-C40	mg/kgds	220	280	75 #	60

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grond	M177 466-1
X14	grond	M178 468-1
X15	grond	M179 469-1
X16	grond	M180 470-1

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

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 024521K
Rapportagedatum : 12-11-2002

Opmerkingen

Monster X008	M172
fractie C10 - C12	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door humuszuren.
fractie C12 - C22	Idem
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	Idem
Monster X015	M179
totaal olie C10-C40	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).

BZ 001 (03.01)

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

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 024521K
Rapportagedatum : 12-11-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m .b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

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

Monster informatie:

X01	a3027003
X02	a3026998
X03	a3026925
X04	a3026903
X05	a3026900, a3027012
X06	a3088323, a3088351
X07	a3088350
X08	a3088347
X09	a3088332, a3088354
X10	a3088142
X11	a3088348
X12	a3088341
X13	a3088327
X14	a3088335
X15	a3026960
X16	a3026920

82.001 (03.01)

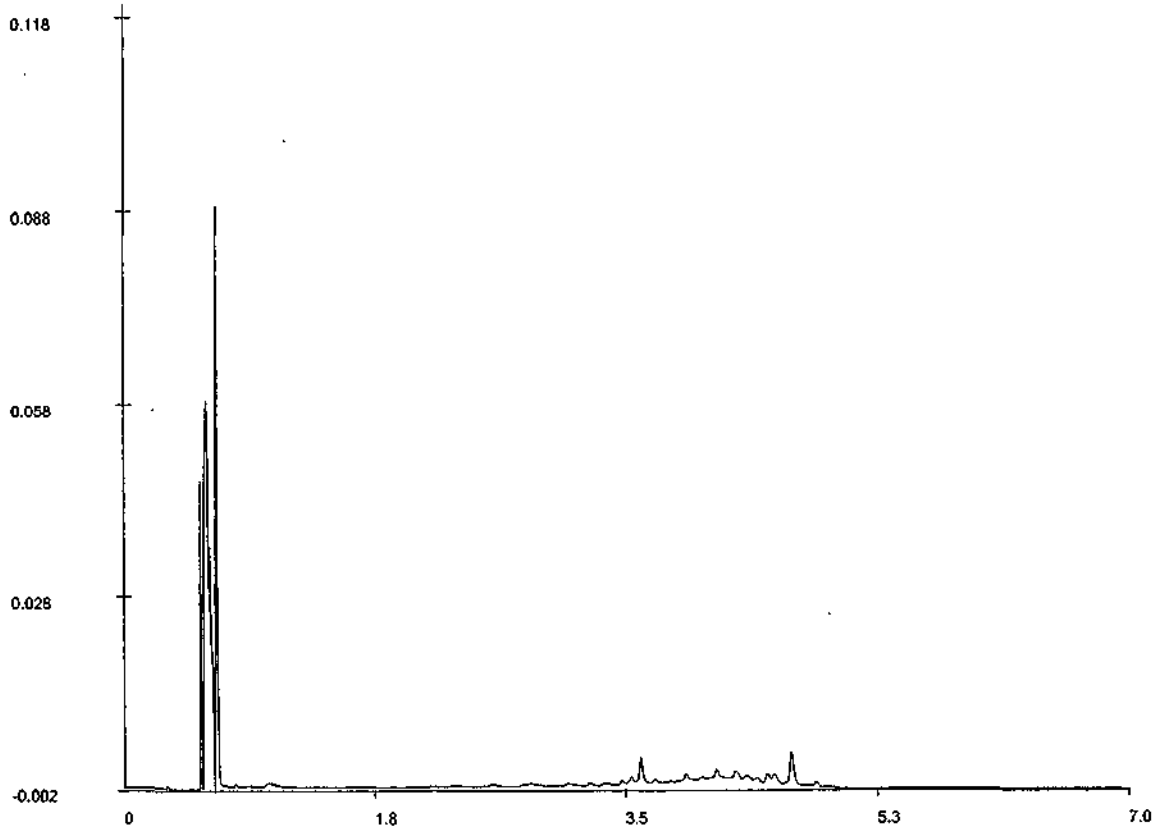
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024521K X001
Datum analyse: 8-11-02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M165 b449-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	1.9
C22	3.4
C30	4.2
C40	5.3

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

82 001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

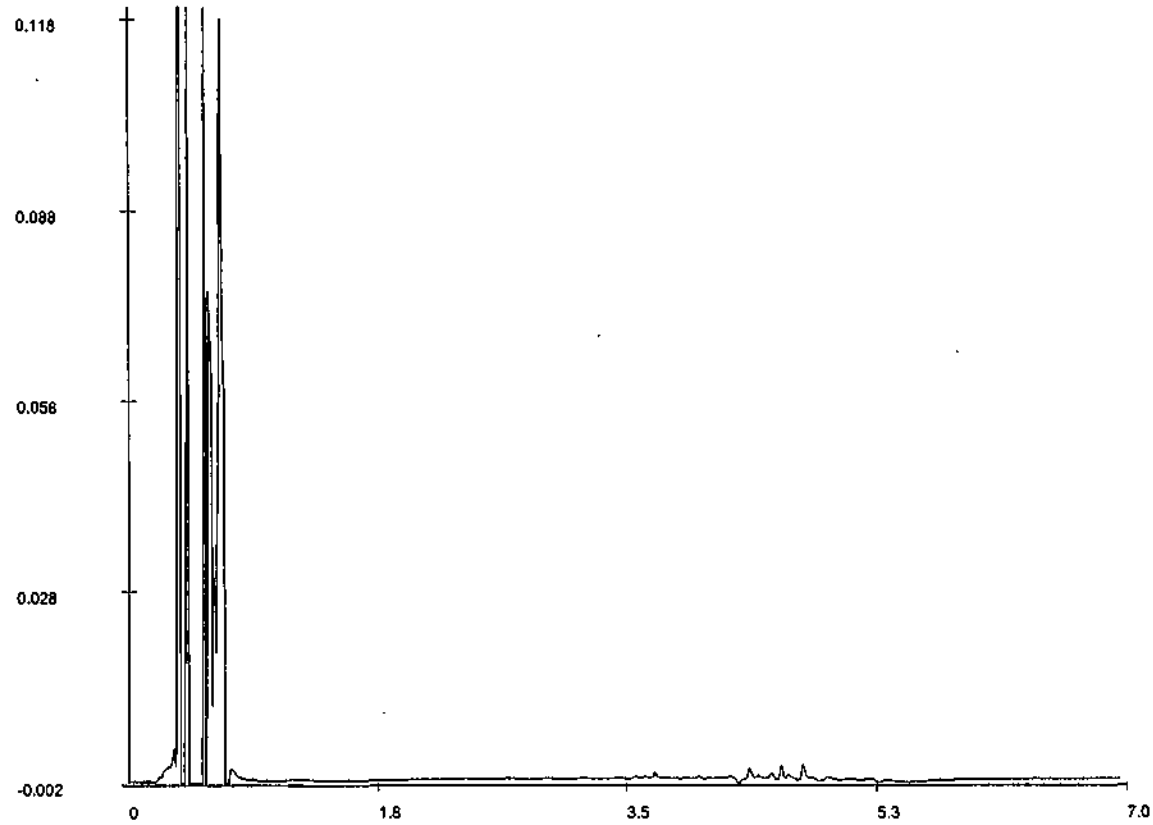
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024521K X002
Datum analyse: 8-11-02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M166 450-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen in minuten:	
benzine	C9-C14	C10	1.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.4
motorolie	C20-C36	C30	4.3
stookolie	C10-C36	C40	5.4

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

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.

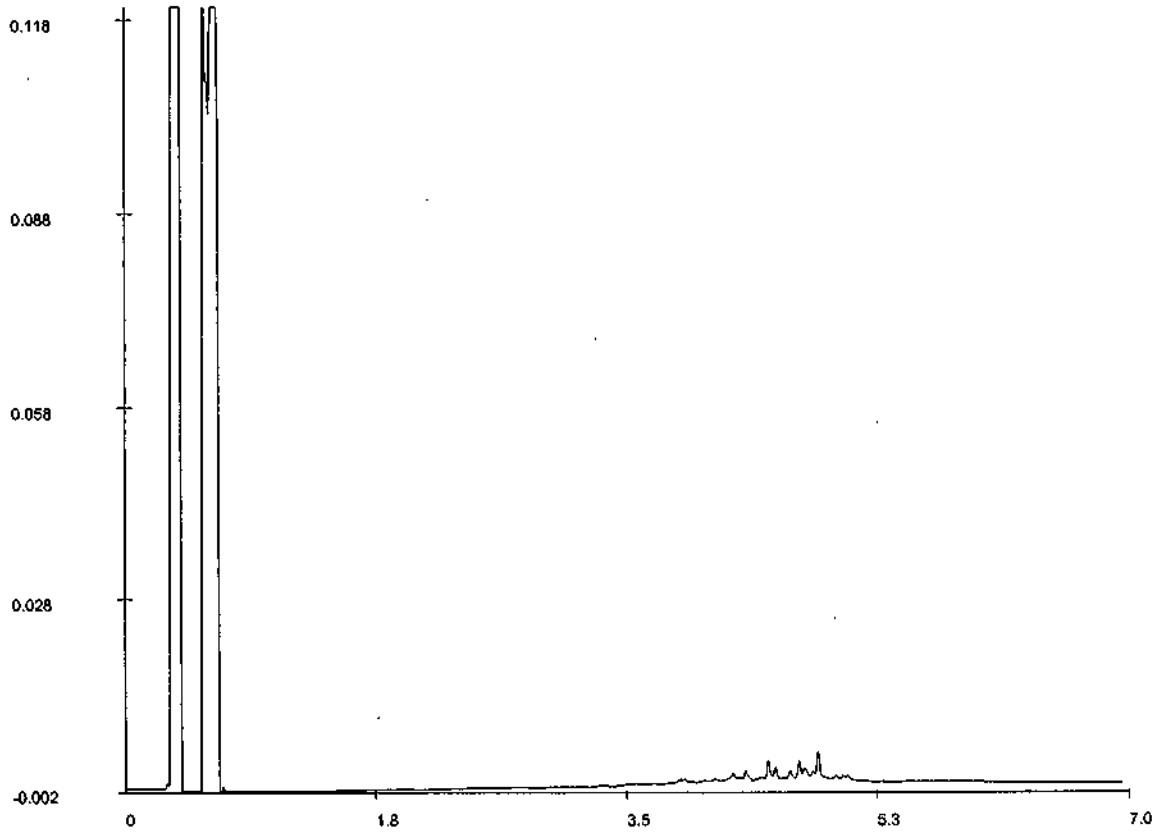
82.001 (03.01)

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024521K X003
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M167 451-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14	C10	1.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

B2.001 (03.01)

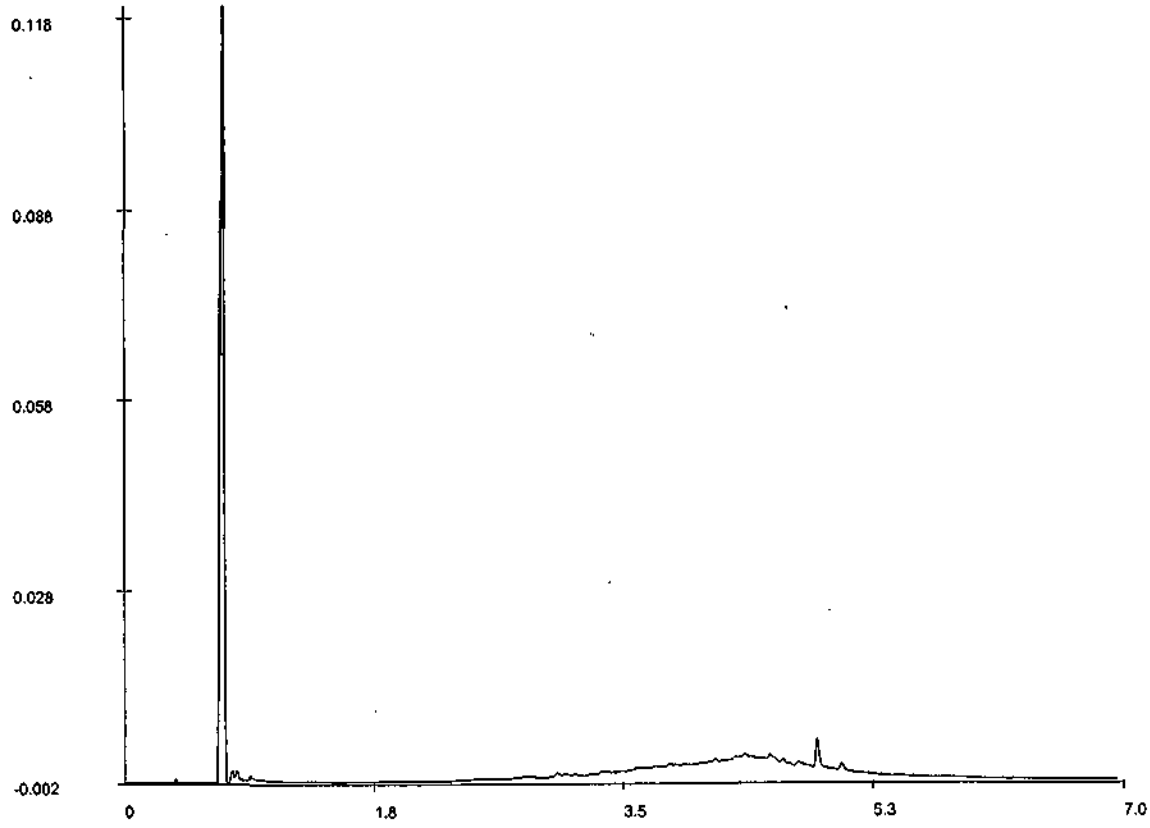
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024521K X004
Datum analyse: 8-11-02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M168 452-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.2
C12	2.1
C22	3.7
C30	4.6
C40	5.8

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

82.001 (03.01)

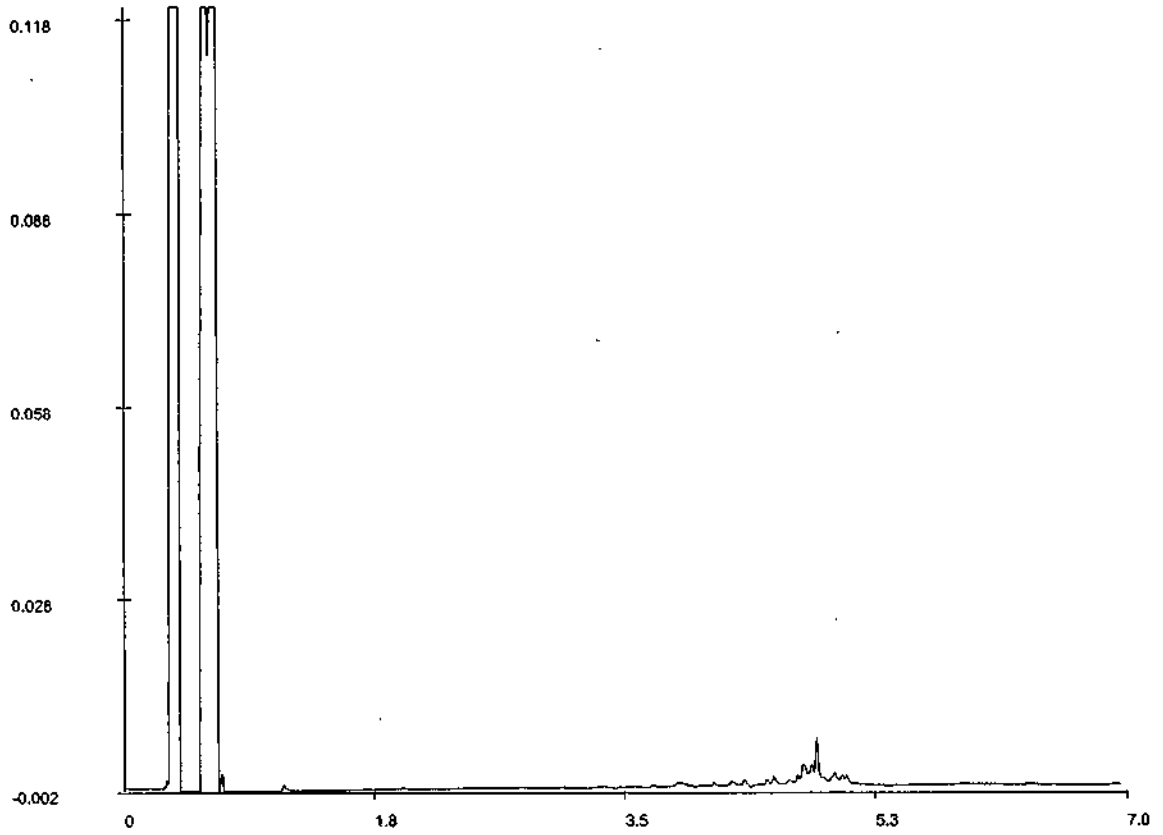
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogv
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024521K X005
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M169 453-1, 454-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.1
C12	2.0
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

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.

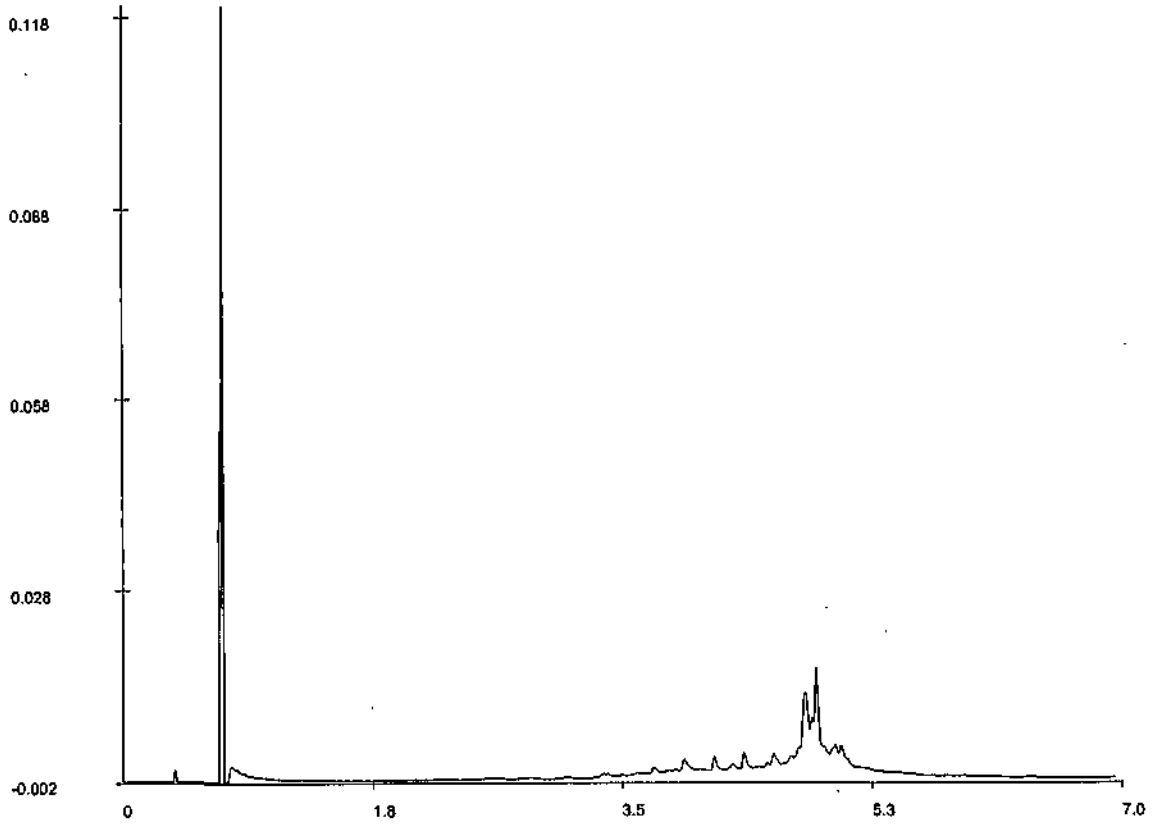
82.001 (03.01)

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024521K X008
Datum analyse: 9/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M172 458-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.2
C12	2.1
C22	3.7
C30	4.6
C40	5.8

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

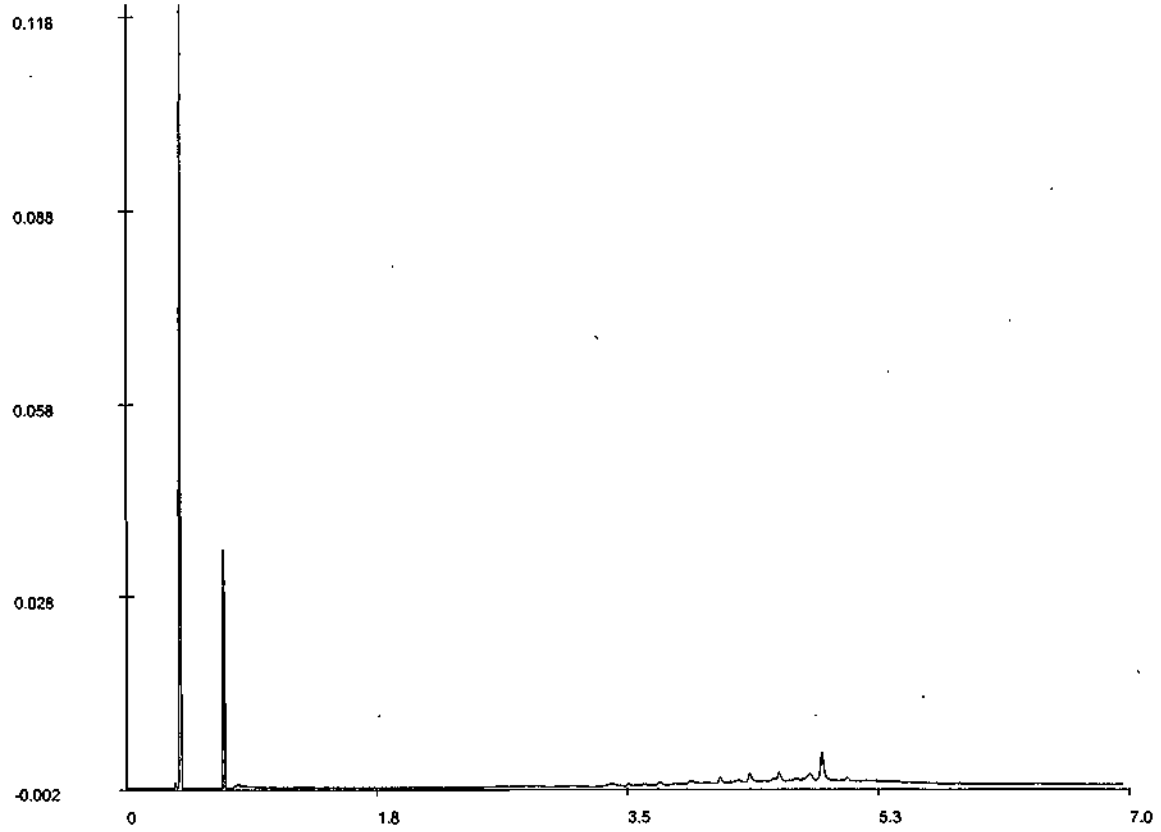
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024521K X009
Datum analyse: 9/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M173 460-1, 461-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen in minuten:	
benzine	C9-C14	C10	1.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.8

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

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.

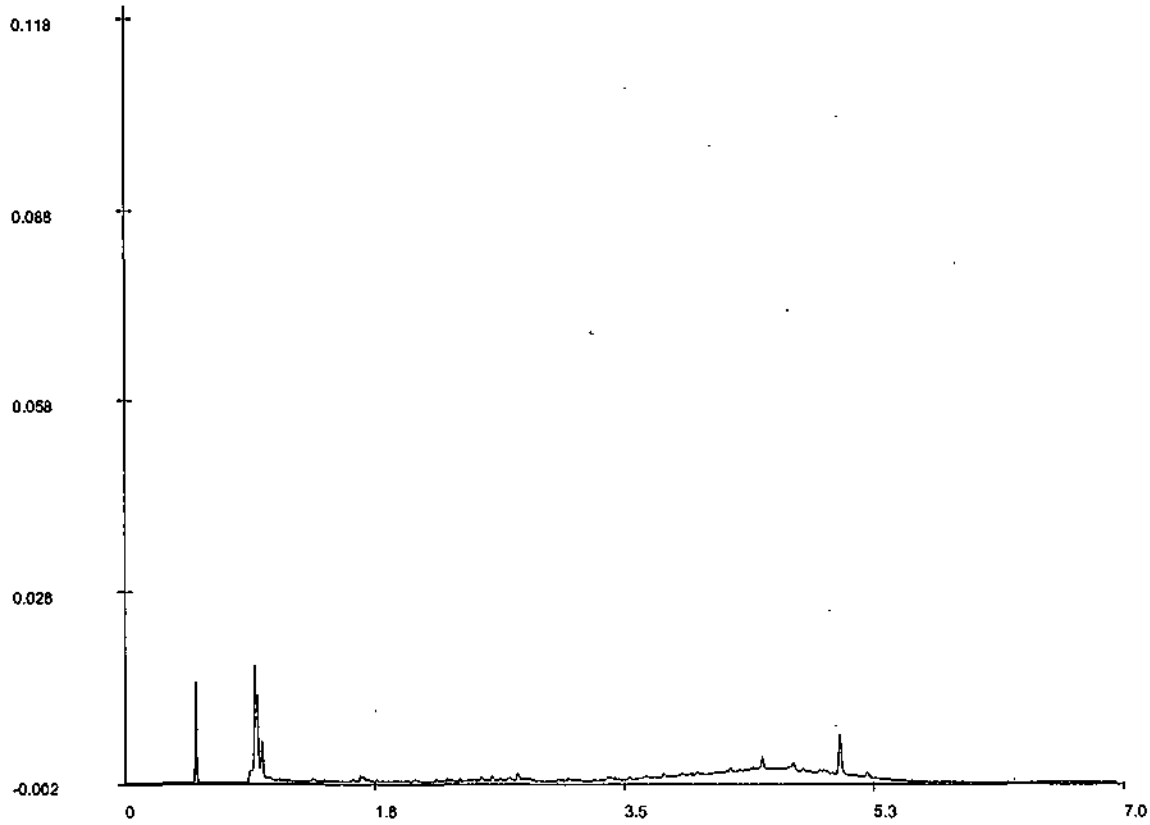
B2.001 (03.01)

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024521K X010
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M174 462-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen in minuten:	
benzine	C9-C14	C10	1.7
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.3
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.9

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

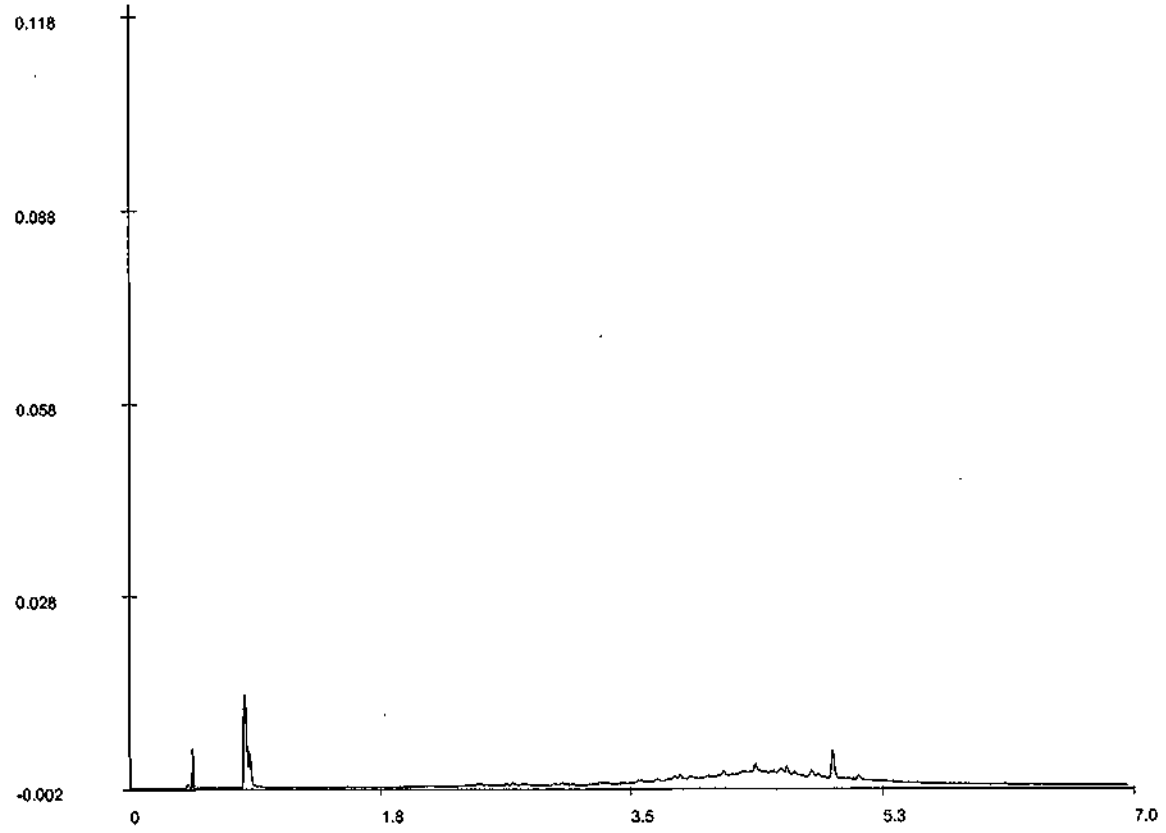
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024521K X011
Datum analyse: 11/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M175 463-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.6
C12	2.2
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

BZ.001 (02.01)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

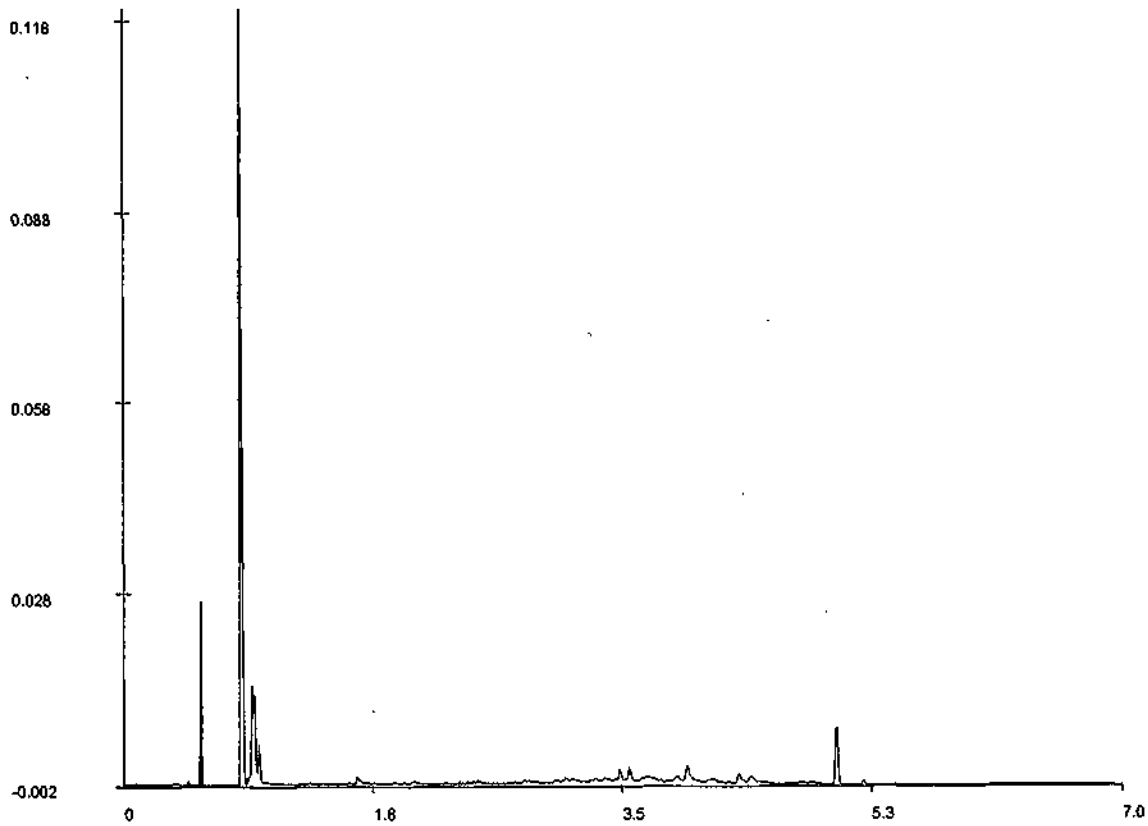
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024521K X012
Datum analyse: 9/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M176 464-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen in minuten:	
benzine	C9-C14	C10	1.8
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.3
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3,7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.9

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

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

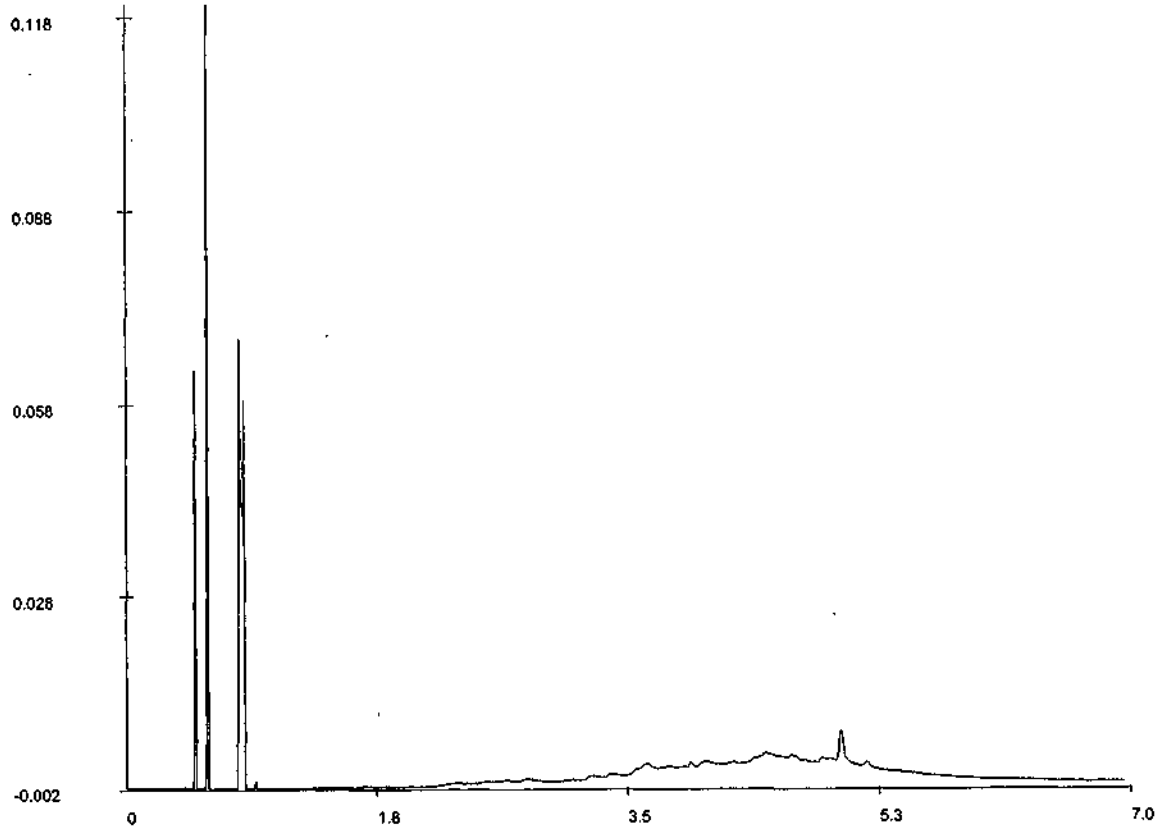
B2.001 (03.01)

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024521K X013
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M177 466-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.7
C12	2.3
C22	3.7
C30	4.6
C40	5.8

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

82.001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

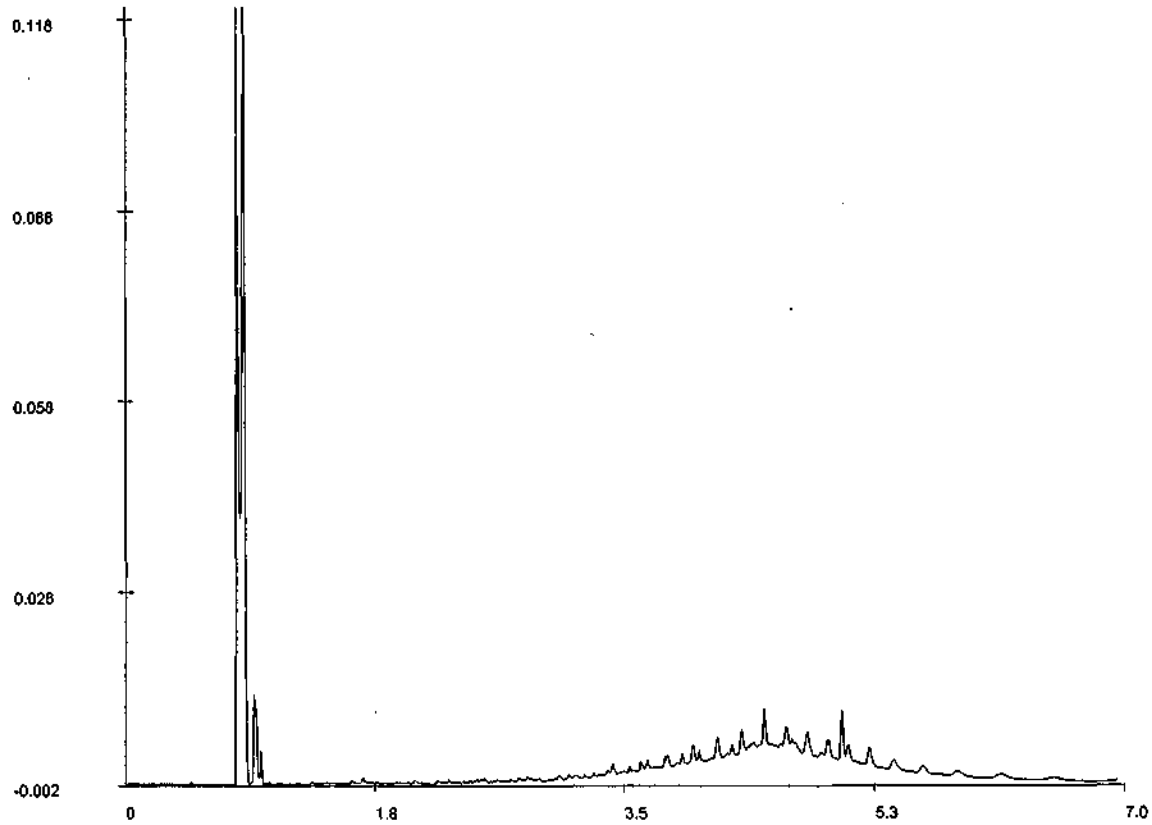
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM. INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024521K X014
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M178 468-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.7
C12	2.3
C22	3.7
C30	4.6
C40	5.9

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

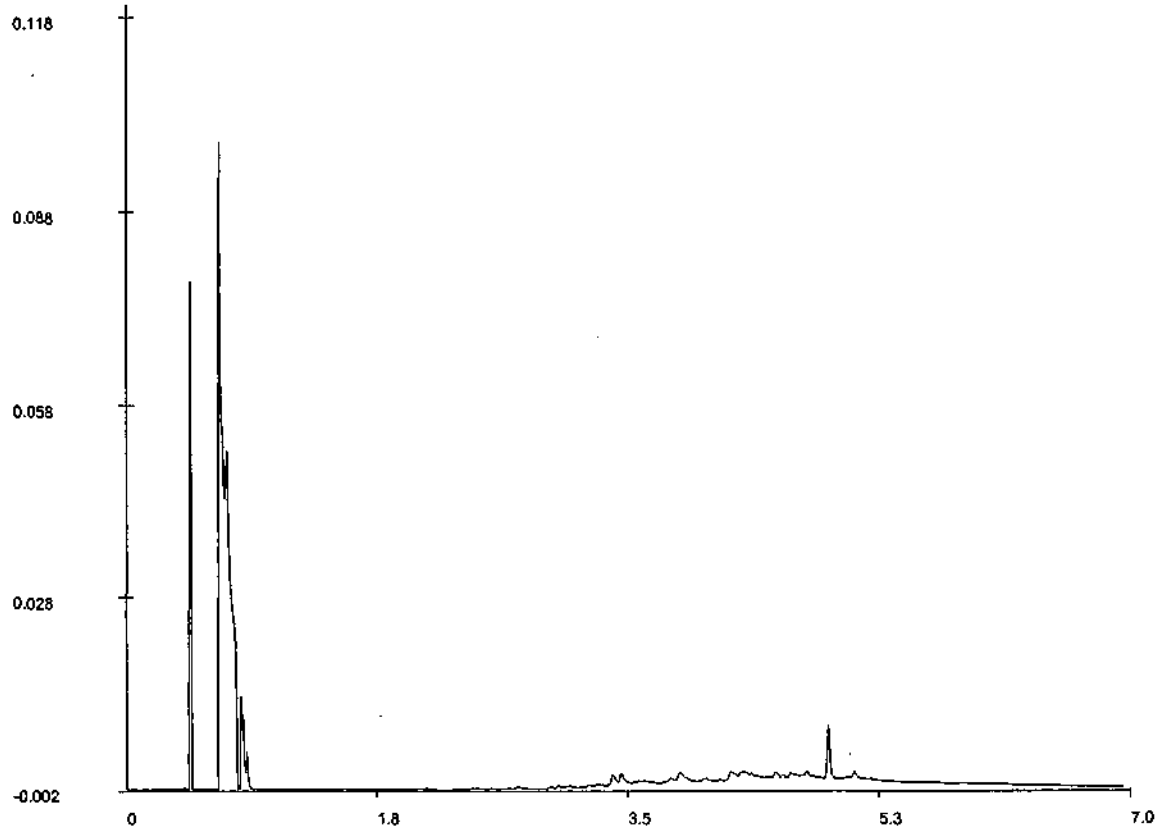
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024521K X015
Datum analyse: 9/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M179 469-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen in minuten:	
benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

82.001 (03.01)

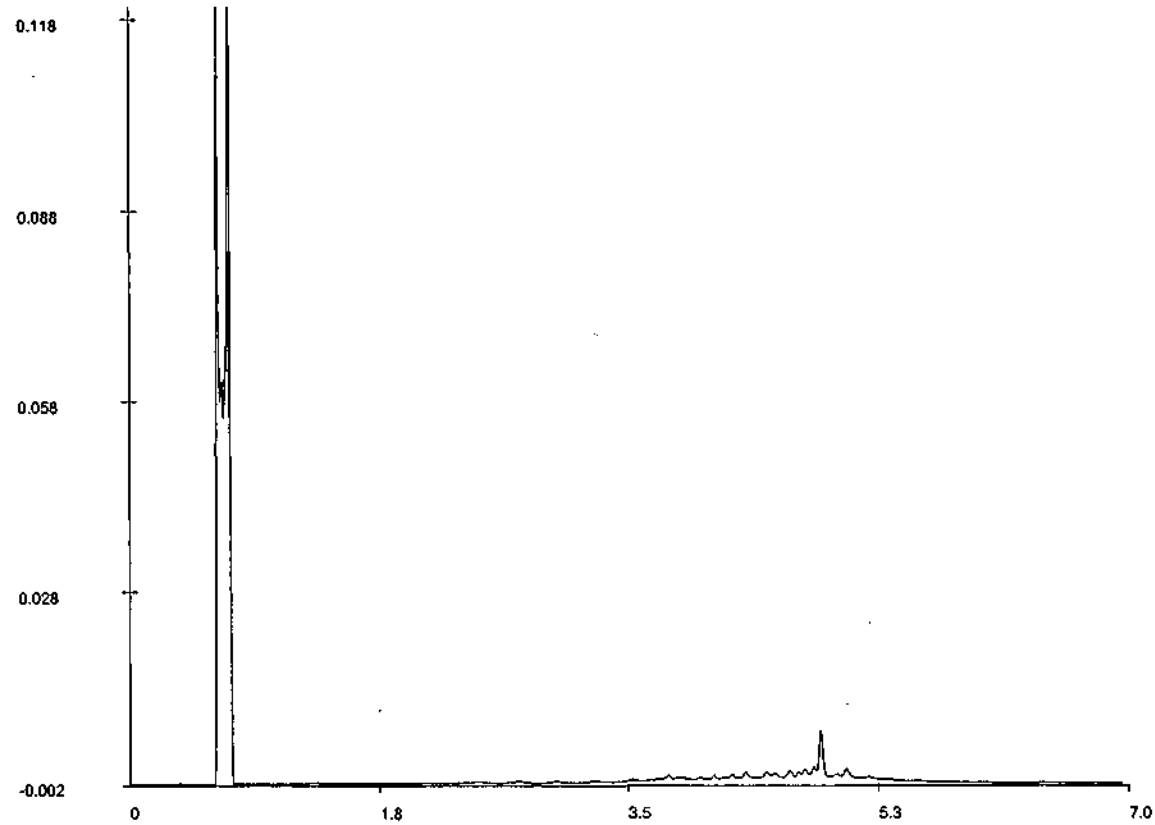
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024521K X016
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M180 470-1



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen in minuten:	
benzine	C9-C14	C10	1.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.5

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

82.001 (03.01)

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

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 024521M
Rapportagedatum : 12-11-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	65.7	82.4	89.4	84.6	83.9	75.1
METALEN							
arseen	mg/kgds	26	10	<4	<4	<4	39
cadmium	mg/kgds	1.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	3.2
chroom	mg/kgds	32	18	<15	<15	<15	37
koper	mg/kgds	1900	36	<5	<5	<5	170
kwik	mg/kgds	0.53	0.26	0.05	<0.05	<0.05	1.3
lood	mg/kgds	550	180	17	<13	<13	670
nikkel	mg/kgds	28	16	6.7	7.8	6.0	26
zink	mg/kgds	750	220	<20	<20	<20	800
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	0.05	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	0.32
fenantreen	mg/kgds	0.71	0.66	0.05	0.02	0.05	1.4
antraceen	mg/kgds	0.17	0.19	<0.02	<0.02	<0.02	0.32
fluoranteen	mg/kgds	2.0	3.7	0.15	0.07	0.11	2.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	1.2	3.0	0.07	0.03	0.05	1.7
chryseen	mg/kgds	1.3	3.5	0.07	0.04	0.07	1.9
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.82	1.9	0.04	0.03	0.04	1.0
benzo(a)pyreen	mg/kgds	1.2	3.2	0.07	0.04	0.06	1.9
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.90	2.2	0.06	0.03	0.05	1.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.94	2.4	0.06	0.03	0.05	1.3
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	9.3	21	0.59	0.30	0.49	14
EOX	mg/kgds	0.17	0.17	<0.1	<0.1	0.15	0.55
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	35	20	5	<5	10	25
fractie C22 - C30	mg/kgds	70	40	<5	<5	10	90
fractie C30 - C40	mg/kgds	100	35	<5	<5	5	85
totaal olie C10-C40	mg/kgds	210	95	<20	<20	30	200

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M181 449-2
X02	grond	M182 451-2
X03	grond	M183 453-2, 454-2
X04	grond	M184 455-2, 456-2
X05	grond	M185 458-2, 460-2
X06	grond	M186 463-2

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.

B2 001 (03.01)

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 024521M
Rapportagedatum : 12-11-2002

Analyse	Eenheid	X07	X08
droge stof	gew.-%	68.6	82.9
METALEN			
arseen	mg/kgds	55	17
cadmium	mg/kgds	6.2	1.2
chroom	mg/kgds	250	29
koper	mg/kgds	500	50
kwik	mg/kgds	0.16	0.06
lood	mg/kgds	5300	370
nikkel	mg/kgds	67	17
zink	mg/kgds	1500	310
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	0.36	0.12
fenantreen	mg/kgds	2.3	0.46
antraceen	mg/kgds	0.65	0.09
fluoranteen	mg/kgds	7.7	1.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	7.5	1.00
chryseen	mg/kgds	7.6	1.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	4.9	0.70
benzo(a)pyreen	mg/kgds	8.8	1.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	5.3	0.84
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	6.4	1.0
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	51	8.4
EOX	mg/kgds	8.5	0.11
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	110	10
fractie C22 - C30	mg/kgds	360	10
fractie C30 - C40	mg/kgds	240	10
totaal olie C10-C40	mg/kgds	710	30

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	M187 468-2
X08	grond	M188 469-2

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

VEBES
I. Raeijmaekers

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 06-11-2002
Startdatum : 06-11-2002

Rapportnummer : 024521M
Rapportagedatum : 12-11-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m .b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

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

Monster informatie:

X01	a3026638
X02	a3026954
X03	a3026911, a3027011
X04	a3088333, a3088336
X05	a3088340, a3088344
X06	a3088334
X07	a3088326
X08	a3026955

62.001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

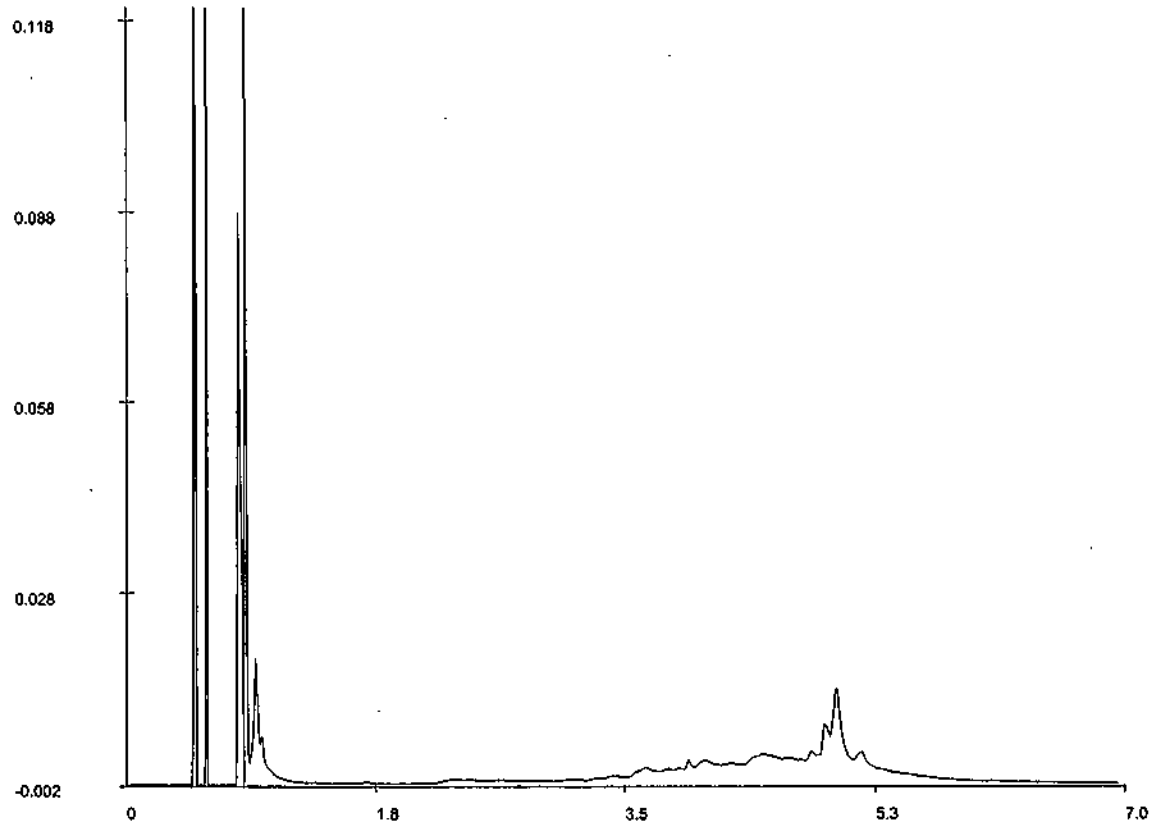
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024521M X001
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M181 449-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.7
C12	2.3
C22	3.7
C30	4.6
C40	5.8

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

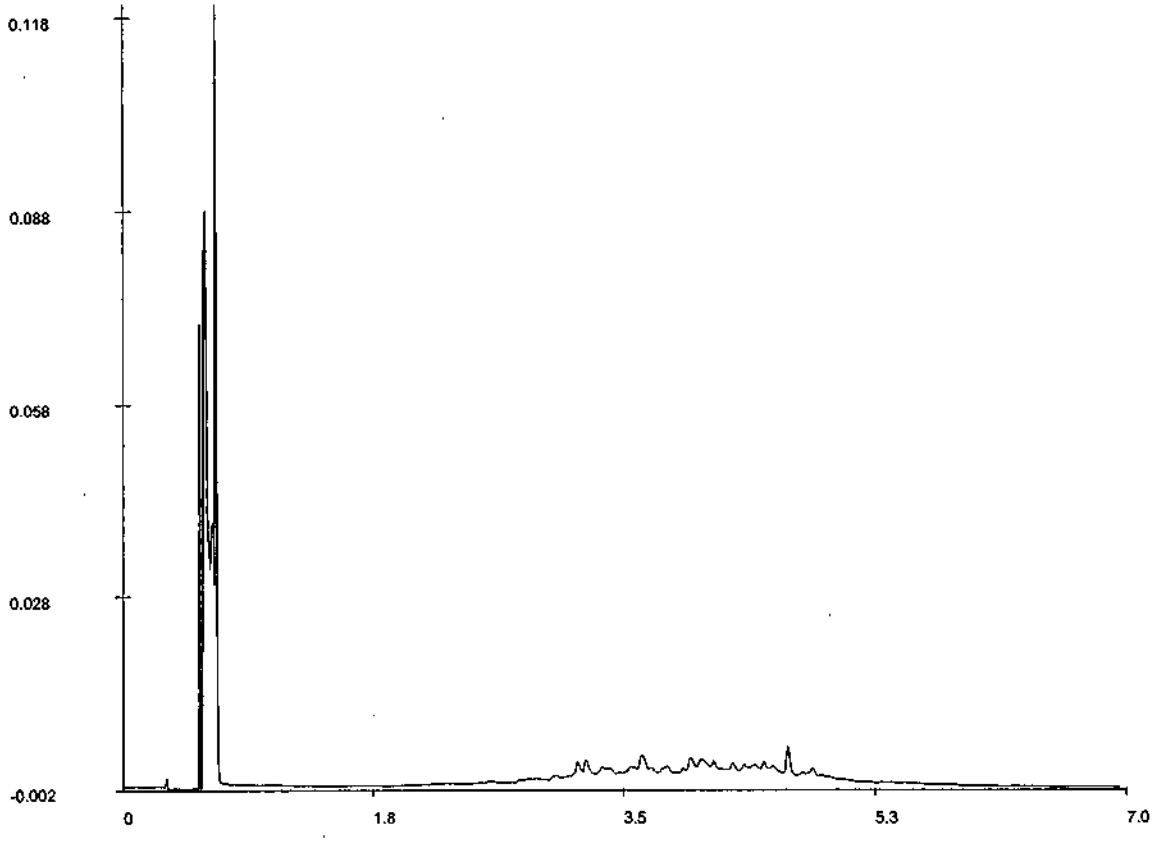
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024521M X002
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M182 451-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14	C10	1.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.9
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.4
motorolie	C20-C36	C30	4.2
stookolie	C10-C36	C40	5.3

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

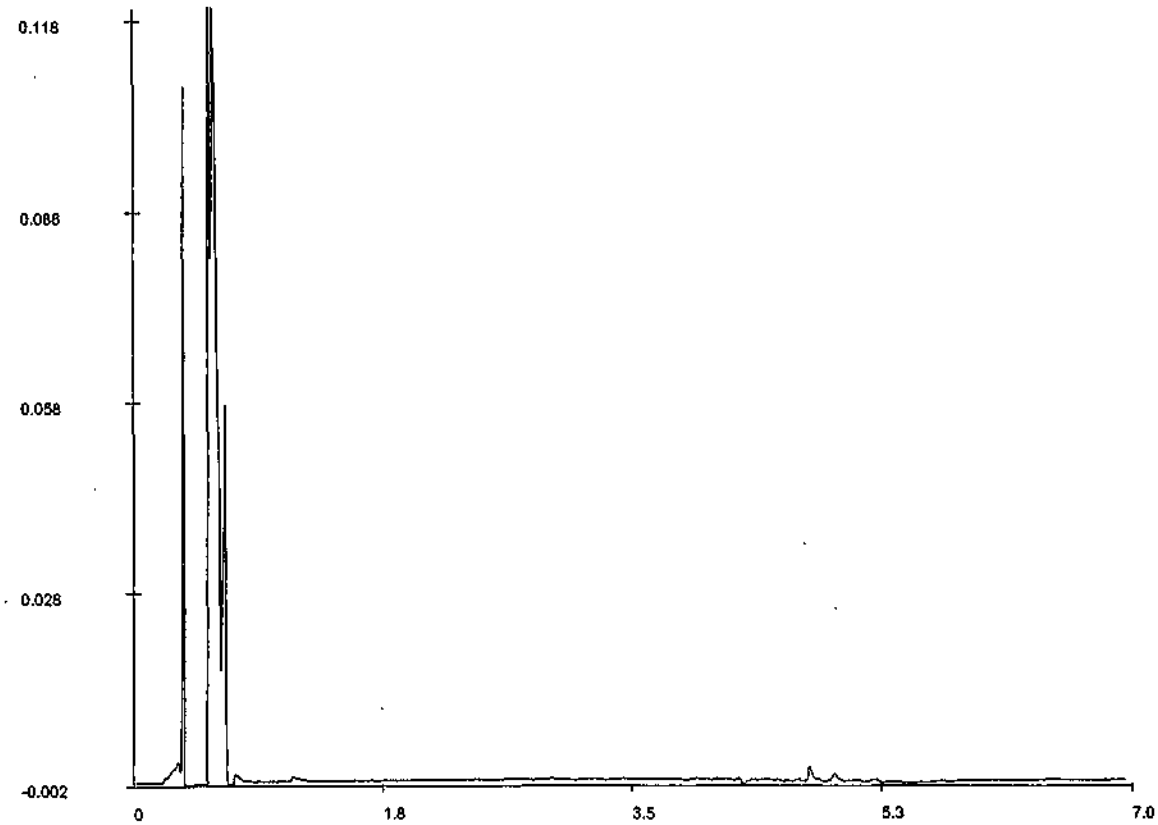
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024521M X003
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M183 453-2, 454-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.2
C12	2.0
C22	3.4
C30	4.3
C40	5.4

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

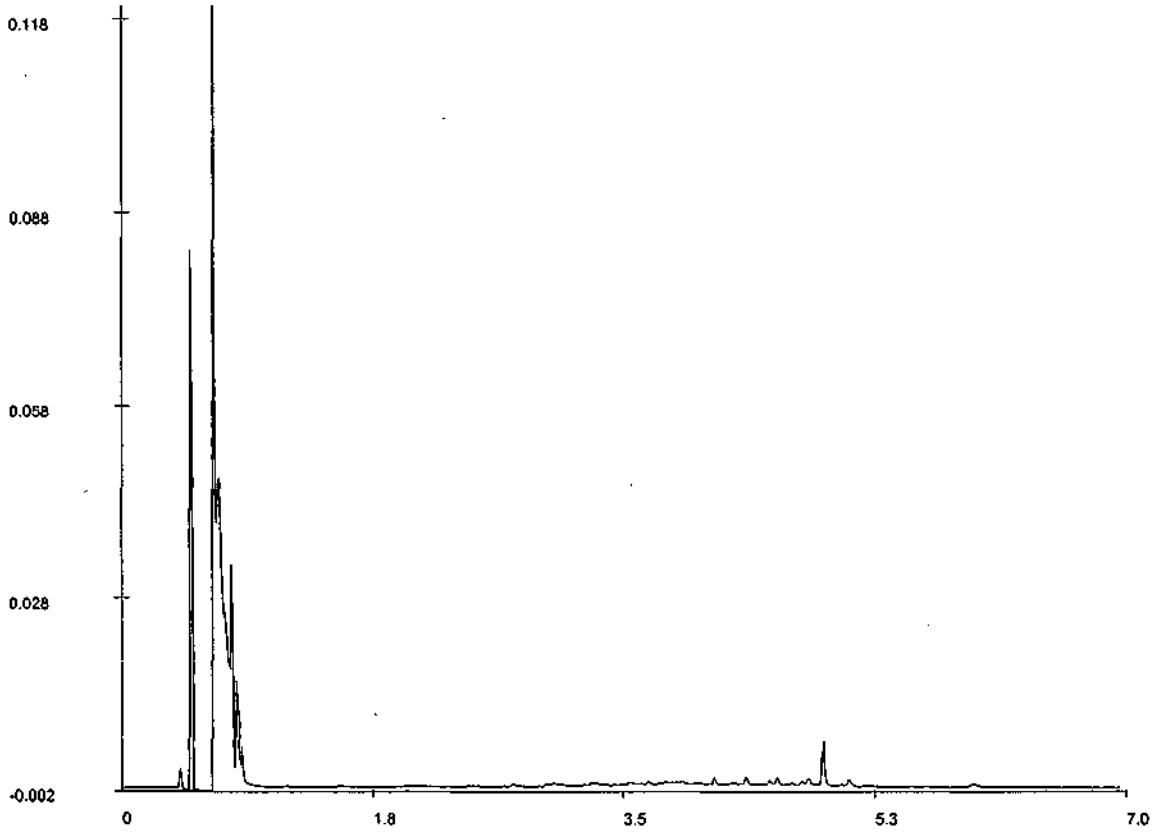
QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024521M X005
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M185 458-2, 460-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

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.

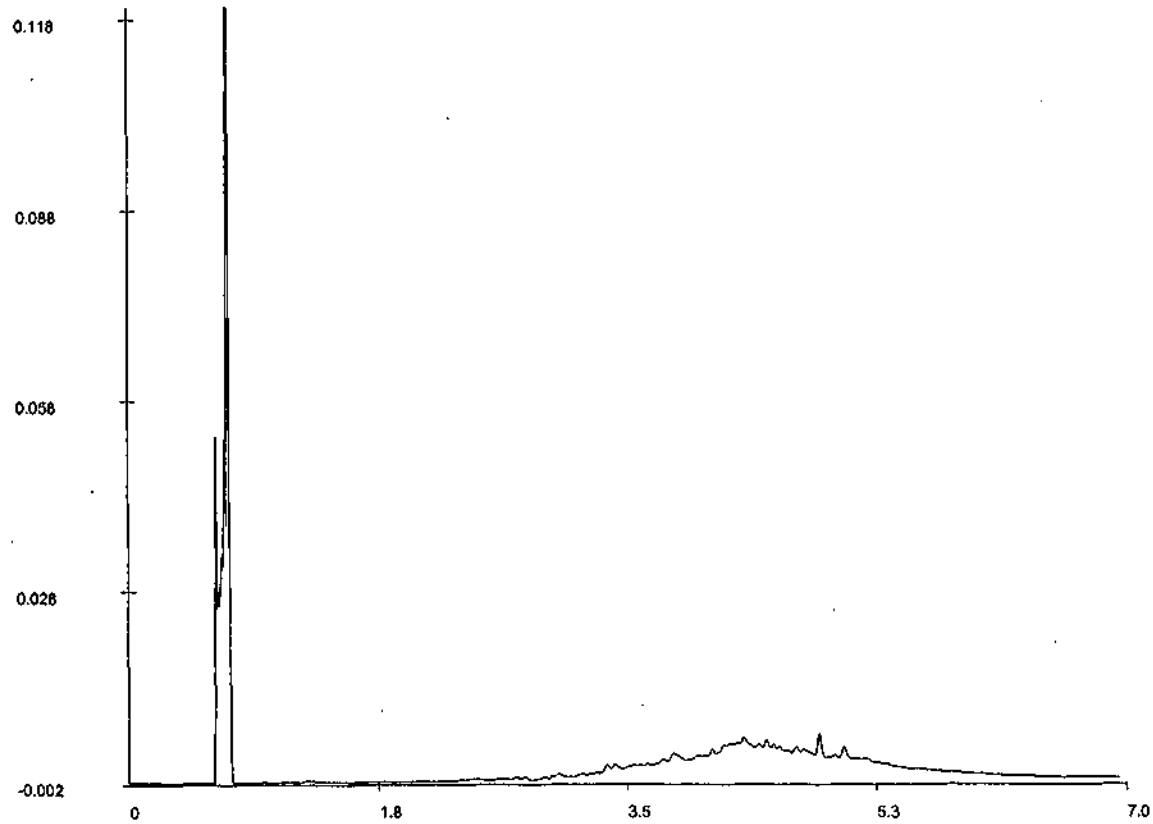
BZ.001 (03.01)

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024521M X006
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M186 463-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.2
C12	2.1
C22	3.5
C30	4.4
C40	5.5

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

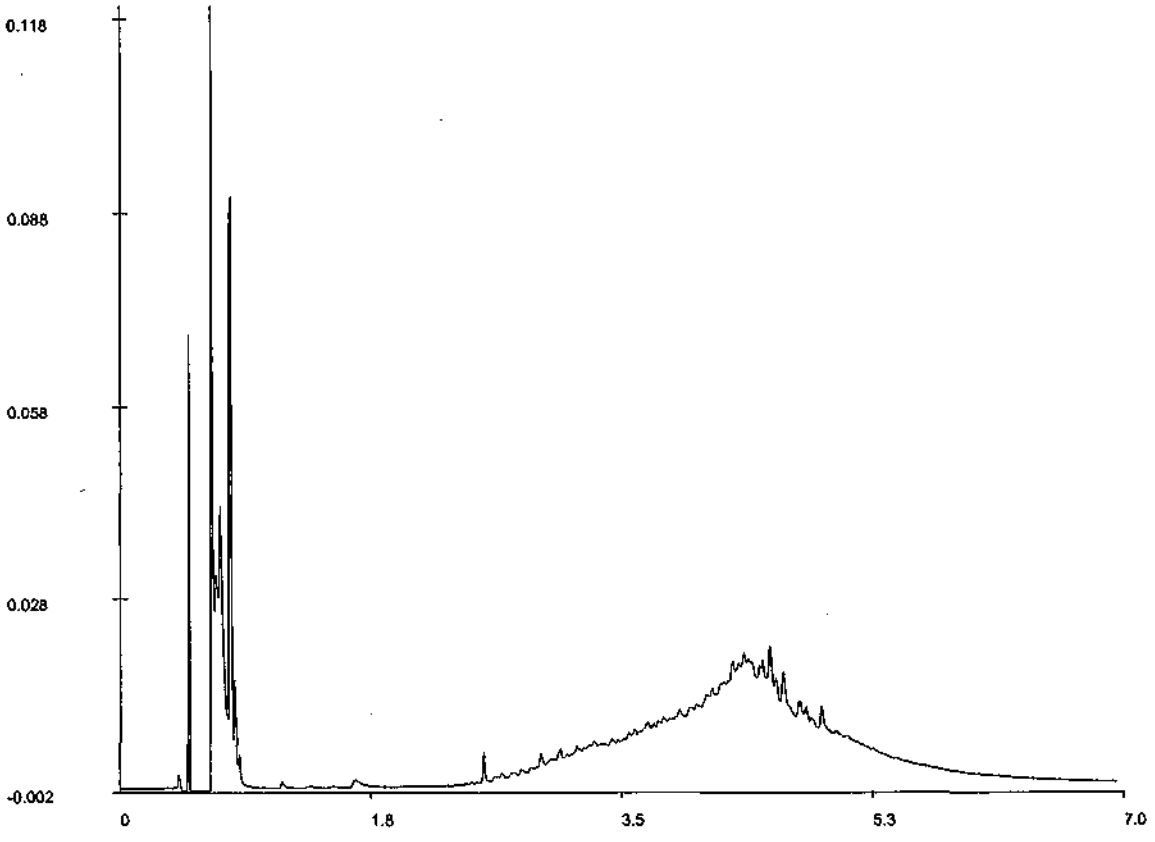
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024521M X007
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M187 468-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.6
C12	2.2
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

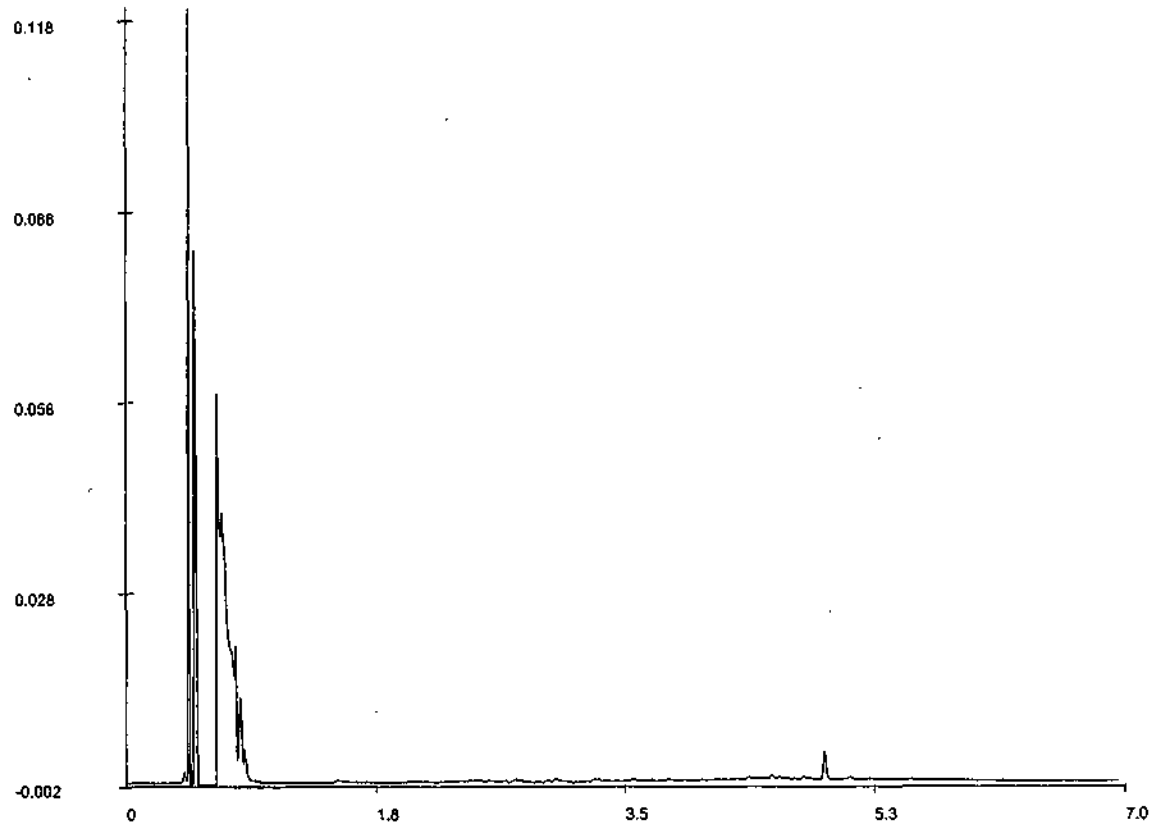
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING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

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024521M X008
Datum analyse: 8/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M188 469-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.6
C12	2.2
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLARREGISTER 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 Hoogv
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034

VEBES
1. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 13-11-2002
Startdatum : 13-11-2002

Rapportnummer : 024627H
Rapportagedatum : 19-11-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	83.9	86.1	76.9	76.4
METALEN					
arseen	mg/kgds	10	11	39	39
cadmium	mg/kgds	0.4	<0.4	2.0	3.0
chroom	mg/kgds	20	15	41	41
koper	mg/kgds	31	13	58	260
kwik	mg/kgds	1.7	0.18	1.5	1.6
lood	mg/kgds	350	130	280	360
nikkel	mg/kgds	15	11	19	23
zink	mg/kgds	140	110	480	860
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.28	0.83
fenantreen	mg/kgds	0.23	0.12	0.91	15
antraceen	mg/kgds	0.11	0.03	0.26	3.9
fluoranteen	mg/kgds	0.73	0.34	1.9	21
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.52	0.20	1.1	9.4
chryseen	mg/kgds	0.64	0.26	1.3	9.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.44	0.12	0.75	4.3
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.79	0.16	1.3	8.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.64	0.13	0.98	5.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.68	0.14	1.1	5.4
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	4.8	1.5	9.8	82
EOX	mg/kgds	<0.1	0.20	0.11	0.50
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	10	5	20	60
fractie C22 - C30	mg/kgds	10	5	30	80
fractie C30 - C40	mg/kgds	25	10	25	70
totaal olie C10-C40	mg/kgds	45	20	75	210

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M189 440-2
X02	grond	M190 442-2, 444-2
X03	grond	M191 452-2
X04	grond	M192 462-2

B2.001 (03.01)

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

VEBES
I. Raeijmaekers

Projektnaam : ANO Humaan
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 13-11-2002
Startdatum : 13-11-2002

Rapportnummer : 024627H
Rapportagedatum : 19-11-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m .b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

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

Monster informatie:

X01 a3088486
X02 a3088644, a3088661
X03 a3026896
X04 a3088141

82.001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

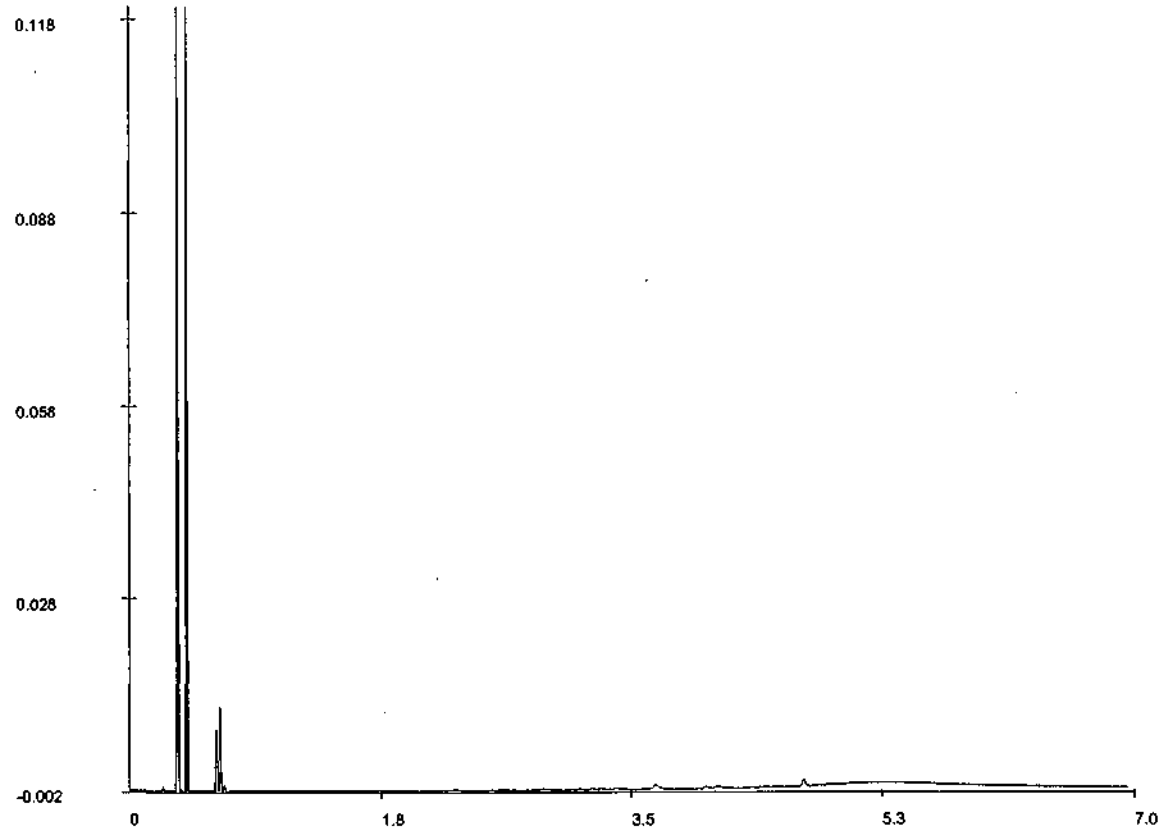
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024627H X001
Datum analyse: 18/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M189 440-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen in minuten:	
benzine	C9-C14	C10	1.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.4
motorolie	C20-C36	C30	4.3
stookolie	C10-C36	C40	5.2

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

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.

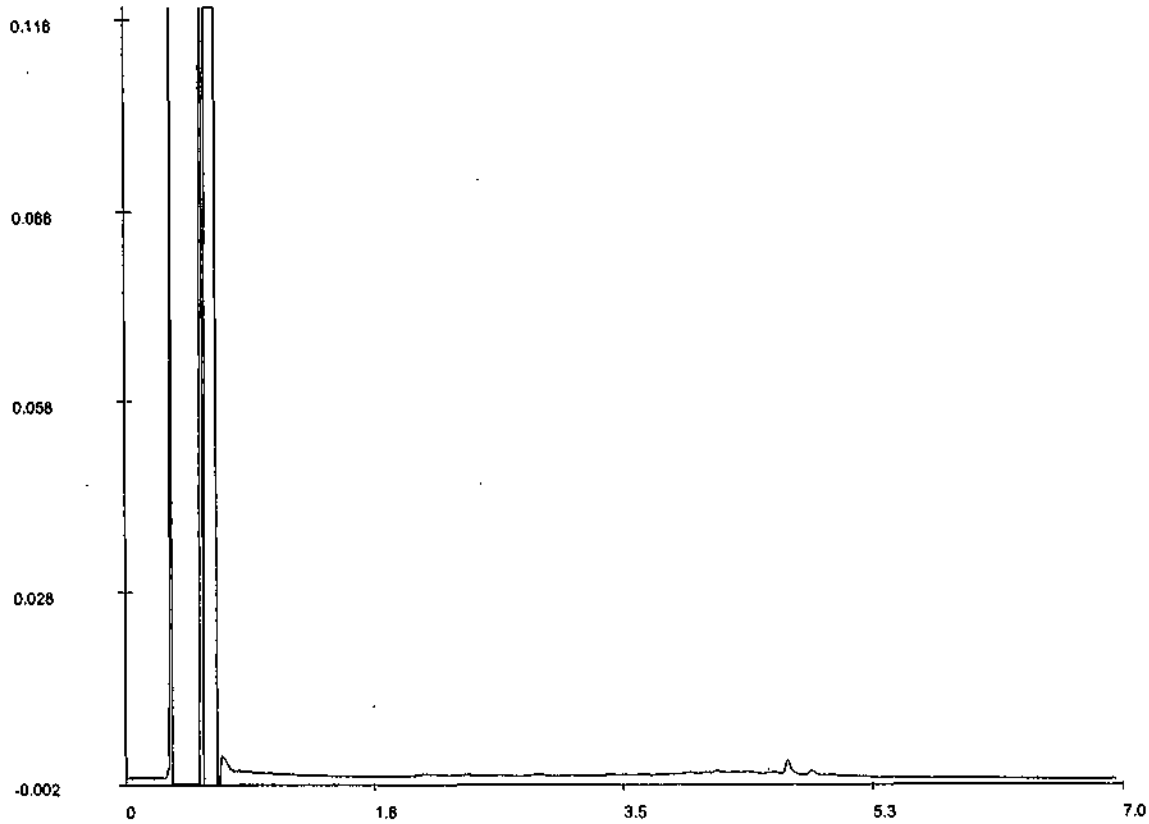
82.001 (03.01)

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024627H X002
Datum analyse: 18/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M190 442-2, 444-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	2.0
C22	3.4
C30	4.3
C40	5.3

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

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 FARRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

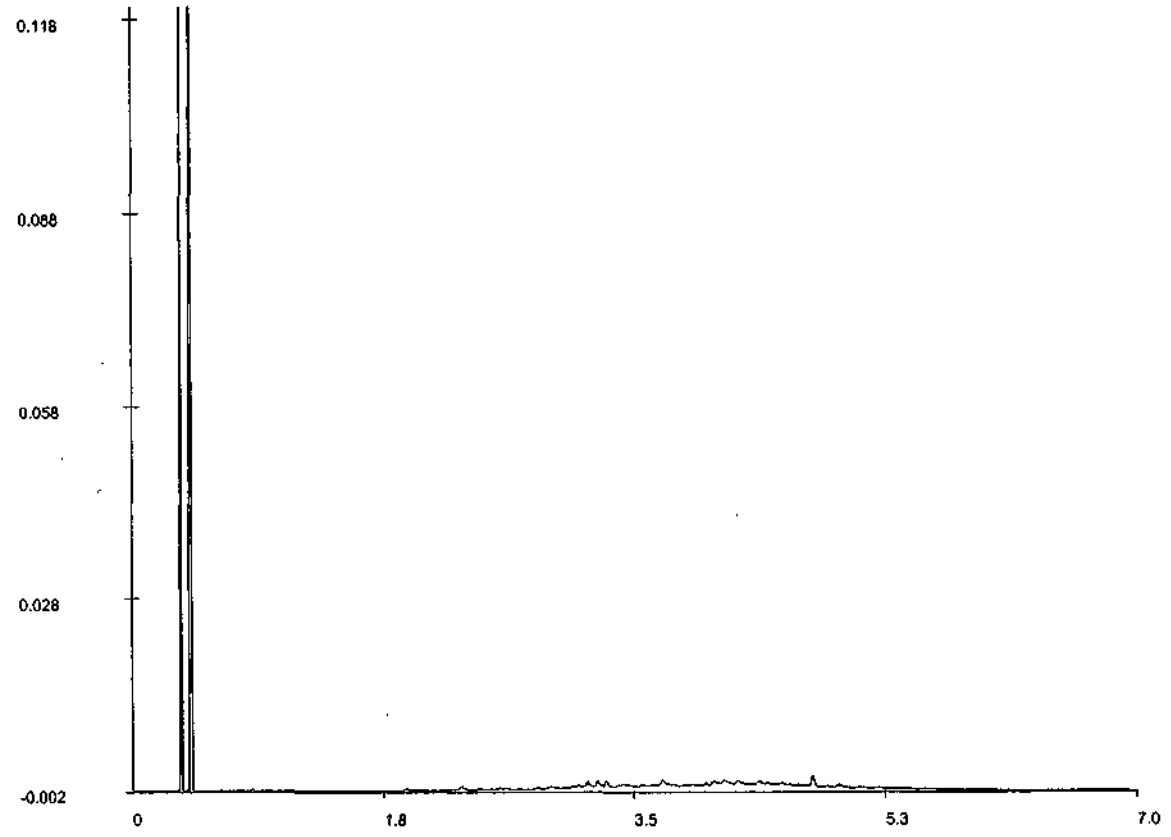
B2.001 (03.01)

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024627H X003
Datum analyse: 18/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M191 452-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.1
C12	2.0
C22	3.4
C30	4.3
C40	5.2

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

82 001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

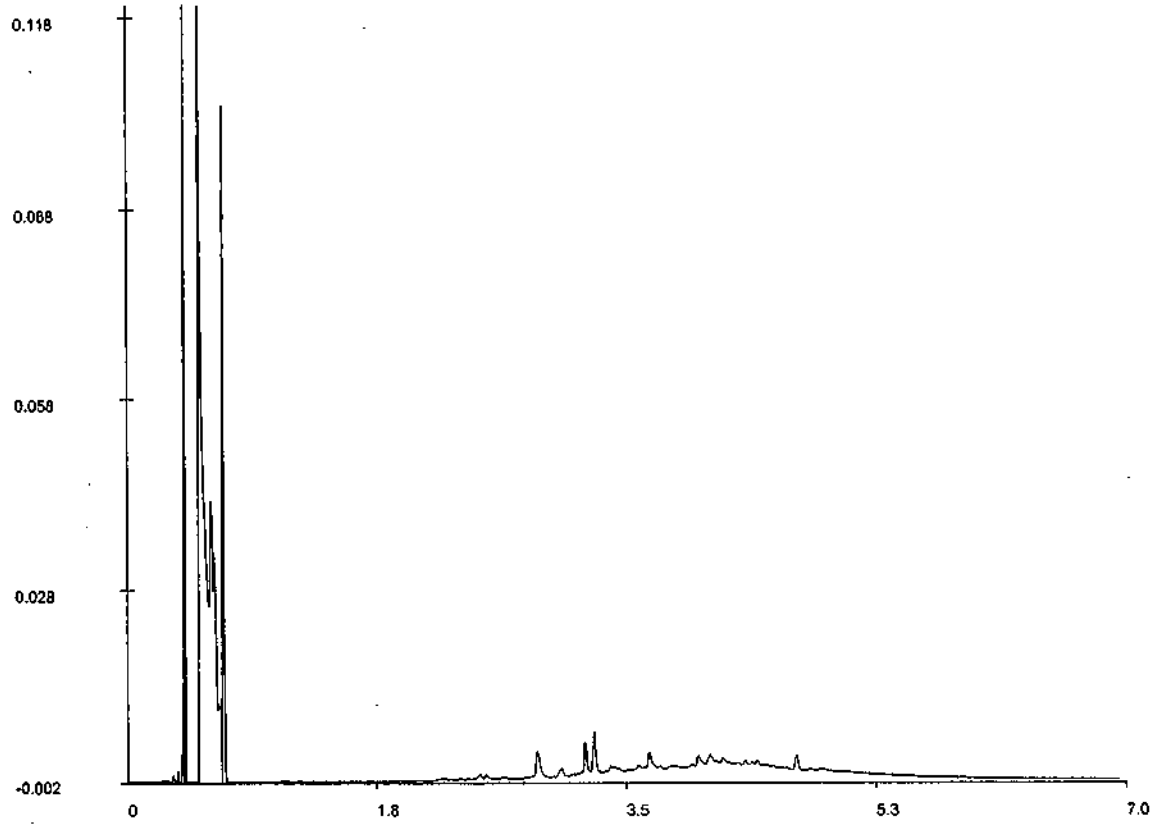
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
I. Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 024627H X004
Datum analyse: 18/11/02
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: ANO Humaan
Monsteromschr.: M192 462-2



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen in minuten:	
benzine	C9-C14	C10	1.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.4
motorolie	C20-C36	C30	4.3
stookolie	C10-C36	C40	5.2

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

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.

B2.001 (03.01)

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : grondwater
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 04-09-2001
Startdatum : 04-09-2001

Rapportnummer : 0136008
Rapportagedatum : 10-09-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
METALEN							
arseen	ug/l	<5	9.6	24	9.2	66	26
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	0.46	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	1.0	<1	<1	1.5
koper	ug/l	5.7	<5	<5	6.8	<5	13
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	11	<10	18
zink	ug/l	38	24	<20	200	50	140
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.2	<0.2	<0.2	0.5	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.7	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	1.3	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	0.7	<0.2	<0.2	<0.2	3.0	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	260	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	25	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	280	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	PbA
X02	grondwater	PbC
X03	grondwater	PbD
X04	grondwater	Pb105
X05	grondwater	Pb114
X06	grondwater	Pb125

B2.001 (03.01)

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : grondwater
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 04-09-2001
Startdatum : 04-09-2001

Rapportnummer : 01360U8
Rapportagedatum : 10-09-2001

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09
METALEN				
arseen	ug/l	<5	54	7.7
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	1.1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10
zink	ug/l	46	82	76
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	<0.4 1)	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.3	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.4 1)	<0.2
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.6 1)	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grondwater	Pb204
X08	grondwater	Pb210
X09	grondwater	Pb214

B2.001 (03.01)

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : grondwater
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 04-09-2001
Startdatum : 04-09-2001

Rapportnummer : 01360U8
Rapportagedatum : 10-09-2001

Opmerkingen

1) Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
cadmium	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
chroom	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
koper	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
nikkel	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
zink	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
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
xylenen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
naftaleen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,2-dichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tetrachlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tetrachloormethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
trichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
chloroform	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
monochloorbenzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
dichloorbenzenen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analy se m.b.v. GC-FID

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers

Projektnaam : grondwater
Projektnummer : PZH.001
Ontvangstdatum : 04-09-2001
Startdatum : 04-09-2001

Rapportnummer : 0136008
Rapportagedatum : 10-09-2001

Monster informatie:

X001	b0178823, g4348237, g4377067
X002	b0178812, g4377073, g4377084
X003	b0129225, g4377078, g4377079
X004	b0129231, g4377083, g4377085
X005	b0178824, g4348229, g4377038
X006	b0129226, g4377065, g4377068
X007	b0129267, g4377042, g4377048
X008	b0129268, g4348269, g4348270
X009	b0129224, g4377036, g4377061

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 24265236.

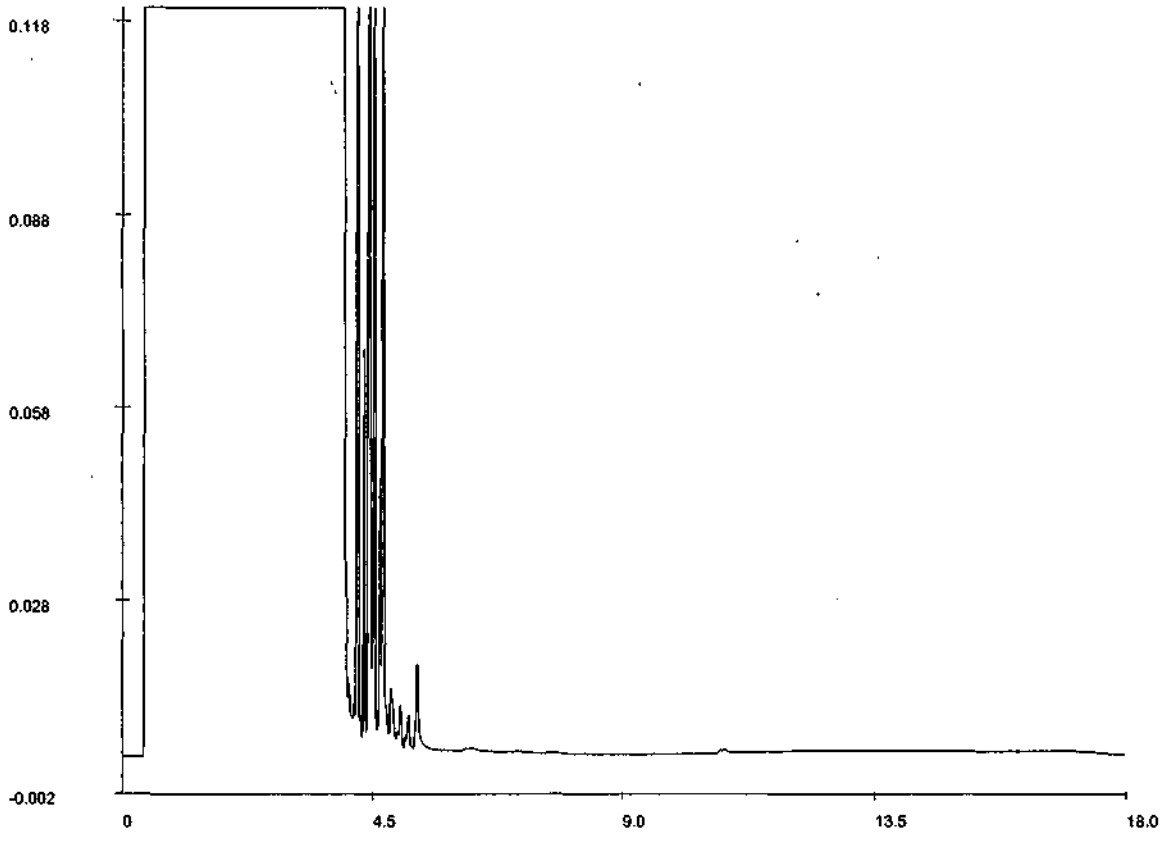
B2.001 (03.01)

ALcontrol Laboratories

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

VEBES
Ivy Raeijmaekers
Postbus 61
4780AB Moerdijk

Monsternummer: 01360U8 X005
Datum analyse: 09-07-01
Projectnummer: PZH001
Projectnaam: grondwater
Monsteromschr.: Pb114



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	5.0
C12	6.0
C22	9.5
C30	11.5
C40	13.0

82.001 (03.01)

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

VEBES Adviseurs B.V.
infrastructuur en milieu

BIJLAGE 8

Toetsingsresultaten grond en grondwater

Toetsingstabel onderzoeksresultaten per perceel

	IJsseldijk																								
Huisnummer	325		323		321				319	309			307				301				273		269/271		
Monster	M101	M106	M102	M107	M103	M104	M105	M108	M104	M109	M110	M116	M111	M112	M117	M118	M113	M114	M115	M119	M135	M146	M136	M147	M158
Boringnummer	401	401	402	402	403	405	406	403+406	405	407	408	408	409	410	409	410	412	413	414	414	435	435	436	438	438
Bodemlaag (cm-mv)	0-50	50-70	0-50	50-70	0-50	0-40	0-50	50-100	0-40	0-50	0-50	50-100	0-50	5-50	50-100	50-100	0-50	0-30	10-50	50-100	0-50	50-100	0-50	0-60	60-100
Zware metalen																									
Arseen	-	-	-	-	-	-	26*	-	-	-	-	-	65**	-	130**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadmium	-	-	-	-	-	0,9	2,6	1,4	0,9	-	-	0,9	5,3*	-	8,4*	0,7	0,5	-	-	-	-	-	-	1	1,1
Chroom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	-	170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78
Koper	-	-	-	-	-	34	64*	36	34	-	-	30	110**	-	200**	53	-	-	-	-	-	-	37	130**	61
Kwik	-	-	-	-	-	0,32	1,1	-	0,32	-	-	0,67	3,9*	-	6,5*	0,43	-	-	-	-	-	-	0,34	0,21	0,30
Lood	87	70	-	-	-	180	360**	250*	180	-	89	120	310*	-	550**	410*	-	69	-	-	140	-	230*	440**	810**
Nikkel	-	-	-	-	-	13	17	-	13	-	-	-	28	-	38	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-
Zink	82	-	-	-	64	210*	550**	280	210*	-	140	200	810**	83	1.400**	340*	130	100	96	100	140	-	220*	340**	360*
PAK	4,3	-	-	-	1,3	3,6	7,6	6,7	3,6	-	3,3	5,4	13	9	35*	16	23*	43**	23*	6,5	8,7	2,4	2	9,3	10
Minerale olie	65	40	-	-	65	130	75	60	130	25	35	120	270	60	510	120	190	270	70	75	100	40	65	120	90
EOX	-	-	-	-	0,59	0,58	0,31	-	0,58	-	-	0,36	2,4	-	1,7	-	-	-	-	-	-	-	0,39	0,48	-

	IJsseldijk																								
Huisnummer	267			265			263		261						259				Tussen 257-255					255	
Monster	M137	M148	M159	M137	M149	M189	M150	M160	M150	M160	M152	M161	M151	M190	M151	M190	M152	M161	M153	M154	M155	M156	M162	M156	M157
Boringnummer	437	439	439	437	440	440	441	441	441	441	443	443	442	442+444	442	442+444	443	443	444	445	446	447	446	447	448
Bodemlaag (cm-mv)	0-50	0-50	50-100	0-50	0-50	50-100	0-50	50-100	0-50	50-100	0-50	50-100	0-50	50-100	0-50	50-100	0-50	50-100	0-50	0-50	0-40	5-50	40-100	5-50	0-50
Zware metalen																									
Arseen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-
Cadmium	-	0,6	-	-	0,7	-	-	-	-	-	0,7	0,9	0,7	-	0,7	-	0,7	0,9	-	0,6	0,5	1	1,1	1	0,8
Chroom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Koper	-	24	-	-	63	31	37	-	37	-	25	-	20	-	20	-	25	-	-	34	28	33	-	33	20
Kwik	-	0,32	0,25	-	0,33	1,7	-	-	-	-	-	-	0,32	-	0,32	-	-	-	-	-	-	-	0,41	-	-
Lood	-	320*	87	-	310*	350*	73	60	73	60	260*	140	89	130	89	130	260*	140	230*	130	150	170	200	170	110
Nikkel	13	17	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	15	-	-	-	14	16	15	19	18	19	13
Zink	86	210	-	86	250*	140	230*	220	230*	220	240*	230	220*	110	220*	110	240*	230	110	120	200*	260*	240	260*	200*
PAK	-	1,8	-	-	21*	4,8	13	1,1	13	1,1	23*	6,9	1,9	1,5	1,9	1,5	23*	6,9	-	2,3	95**	11	45**	11	6,4
Minerale olie	50	45	-	50	150	45	70	45	70	45	120	50	25	20	25	20	120	50	65	540*	220	25	140	25	30
EOX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,36	-	0,36	-	-	-	-	0,35	0,51	-	-	-	0,44

Resultaten in mg/kg ds

- niet aantoonbaar of gehalten ≤ streefwaarde
87 Gehalte > streefwaarde ≤ T-waarde
210* Gehalte > T-waarde ≤ interventiewaarde
360** Gehalte > interventiewaarde

Vervolg toetsingsresultaten

	IJsseldijk																								
Huisnummer	255		253				251			249		247			245		243			241		239			
Monster	M163	M164	M165	M179	M181	M188	M166	M167	M182	M168	M191	M169	M180	M183	M170	M184	M171	M172	M185	M173	M185	M174	M177	M176	M192
Boringnummer	447	448	449	469	449	469	450	451	451	452	452	453+454	470	453+454	455+456	455+456	457	458	458+460	460+461	458+460	462	466	464	462
Bodemlaag (cm-mv)	50-70	50-100	0-50	0-50	50-100	50-100	0-50	0-50	50-100	0-50	50-100	0-50	0-50	50-100	0-50	50-100	0-20	0-50	50-100	0-50	50-100	0-50	0-50	5-30	50-100
Zware metalen																									
Arseen	-	-	-	-	26	-	-	-	-	68**	39*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29*	34	-	39**
Cadmium	1,1	-	-	1,1	1,4	1,2	0,5	0,5	-	2,1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7	2,5	-	3
Chroom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Koper	-	25	39	55*	1.900**	50	19	28	36	72*	58	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	66*	130**	-	260**
Kwik	-	0,28	-	0,44	0,53	-	-	0,24	0,26	2,4	1,5	0,24	-	-	-	-	-	-	-	0,26	-	1,1	1,6	-	1,6
Lood	84	180	110	980**	550**	370*	-	95	180	250*	280*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250*	310*	-	360*
Nikkel	-	-	19	20	28	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	15	20	-	23
Zink	260*	210	130	350**	750**	310*	100	180	220	640**	480*	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	510**	620**	-	860**
PAK	6,2	14	8,7	21*	9,3	8,4	-	4,4	21*	16	9,8	-	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	12	19	18	82**
Minerale olie	20	75	70	75	210	-	35	70	95	140	75	50	60	-	-	-	-	150	30	50	30	70	220	25	210
EOX	-	-	0,69	-	-	-	-	0,45	-	0,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,96	1,6	-	0,5

	IJsseldijk					Veerpad																			
Huisnummer	237		235			2					4		8		10				12				16		
Monster	M175	M186	M178	M187	M188	M132	M133	M134	M144	M145	M131	M143	M127	M129	M125	M128	M140	M142	M125	M124	M140	M139	M120	M121	M138
Boringnummer	463	463	468	468	469	432	433	434	432	433+434	431	431	423	425	420	424	420	424	420	419	420	419	415	416	415+416
Bodemlaag (cm-mv)	0-50	50-100	0-50	50-100	50-100	0-50	0-50	5-50	50-100	50-100	0-50	50-100	0-50	0-50	5-50	0-50	50-70	50-70	5-50	0-50	50-70	50-70	5-50	5-50	50-100
Zware metalen																									
Arseen	34*	39**	50**	55**	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadmium	2,5	3,2	7*	6,2*	1,2	0,9	0,6	-	-	-	-	-	0,5	-	-	1,2	1	1	-	-	1	-	-	-	-
Chroom	-	-	120	250*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Koper	110**	170**	180**	500**	50	23	40	-	-	-	54	37	-	-	-	53	33	-	-	-	-	-	-	-	37
Kwik	1,2	1,3	3,2	-	-	0,27	0,23	-	-	-	0,44	0,28	-	-	-	0,44	0,29	0,29	-	-	0,29	-	-	-	-
Lood	400**	670**	510**	5.300**	370*	270*	180	-	-	120	270*	180	74	-	-	1.100**	690**	150	-	-	690**	-	-	-	110
Nikkel	22	26	34	67	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zink	610**	800**	980**	1.500**	310*	270*	200*	-	-	150	260*	180	120	-	-	370**	410*	250	-	-	410*	-	-	-	190
PAK	11	14	15	51**	8,4	5,4	12	2,2	1,6	7,8	2,2	1,3	60**	1,1	-	8,8	13	2,1	-	-	13	-	-	-	8,2
Minerale olie	80	200	280	710	-	45	50	40	50	50	-	-	25	-	-	25	160	35	-	-	160	-	35	-	55
EOX	-	0,55	2,3	8,5	-	-	-	-	-	-	-	-	0,35	-	-	0,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Resultaten in mg/kg ds

- niet aantoonbaar of gehalten ≤ streefwaarde
84 Gehalte > streefwaarde ≤ T-waarde
260* Gehalte > T-waarde ≤ interventiewaarde
980** Gehalte > interventiewaarde

Vervolg toetsingsresultaten

	Kokerstraat					
Huisnummer	9		6		1/2	
Monster	M122	M123	M126	M141	M130	M137
Boringnummer	417	418	422	422	430	437
Bodemlaag (cm-mv)	0-30	0-50	0-50	50-70	0-50	0-50
Zware metalen						
Arseen	-	-	-	-	-	-
Cadmium	1,5	-	-	1,1	-	-
Chroom	-	-	-	-	-	-
Koper	26	-	53	70	-	-
Kwik	0,58	-	-	0,61	-	-
Lood	110	-	79	360*	-	-
Nikkel	12	-	-	-	-	13
Zink	230*	-	160	430*	-	86
PAK	120**	-	9,5	15	-	-
Minerale olie	340	25	95	140	30	50
EOX	0,36	-	0,53	-	-	-

Resultaten in mg/kg ds

- niet aantoonbaar of gehalten ≤ streefwaarde
1,5 Gehalte > streefwaarde ≤ T-waarde
230* Gehalte > T-waarde ≤ interventiewaarde
120** Gehalte > interventiewaarde

ALcontrol Laboratoria Pagina: 1

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 27-8-01
Tijd : 13:46:06 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 0134123
Project : PZH001
Aanv. info : Controle sanering
Monster : X001 (Grond)
: M01
:

Datum opdracht : 21-08-01
Datum rapport : 28-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	91.1	gew.-%		
organische stof (gloeiverlies)	1.5	% vd DS		
lutum (bodem)	2.5	% vd DS		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	5.4	mg/kgds	<S	0.43*S
zink	<20	mg/kgds	<S	
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
raceen	<0.05	mg/kgds		
nantreen	<0.05	mg/kgds		
fluoranteen	0.06	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kgds		
chryseen	<0.05	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kgds		
PAK (som 10)	0.06	mg/kgds	<S	0.06*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 27-8-01
Tijd : 13:46:06 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 0134123
Project : PZH001
Aanv. info : Controle sanering
Monster : X002 (Grond)
: M02
:

Datum opdracht : 21-08-01
Datum rapport : 28-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	88.0	gew.-%		
organische stof (gloeiverlies)	1.0	% vd DS		
lutum (bodem)	4.1	% vd DS		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	5.5	mg/kgds	<S	0.30*S
kwik	0.06	mg/kgds	<S	0.28*S
lood	15	mg/kgds	<S	0.27*S
nikkel	7.5	mg/kgds	<S	0.53*S
zink	35	mg/kgds	<S	0.55*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	<0.05	mg/kgds		
fenantreen	0.08	mg/kgds		
fluoranteen	0.14	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.06	mg/kgds		
chryseen	0.06	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.09	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.07	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.08	mg/kgds		
PAK (som 10)	0.58	mg/kgds	<S	0.58*S
EOX	0.22	mg/kgds	<S	0.73*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	20	mg/kgds		
fractie C22 - C30	20	mg/kgds		
fractie C30 - C40	10	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	50	mg/kgds	S-0.5(S+I)	5.00*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 28-8-01
Tijd : 11:56:56 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 01341H0
Project : PZH001
Aanv. info : Controle sanering
Monster : X001 (Grond)
: M04
:

Datum opdracht : 22-08-01
Datum rapport : 27-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	87.3	gew.-%		
organische stof (gloeiverlies)	1.5	% vd DS		
lutum (bodem)	16	% vd DS		
arseen	6.0	mg/kgds	<S	0.27*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	15	mg/kgds	<S	0.18*S
koper	12	mg/kgds	<S	0.47*S
kwik	0.14	mg/kgds	<S	0.55*S
lood	25	mg/kgds	<S	0.37*S
nikkel	10	mg/kgds	<S	0.38*S
zink	87	mg/kgds	<S	0.86*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
traceen	0.20	mg/kgds		
fenantreen	0.76	mg/kgds		
fluoranteen	1.3	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.58	mg/kgds		
chryseen	0.53	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.72	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.49	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.29	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.51	mg/kgds		
PAK (som 10)	5.4	mg/kgds	S-0.5(S+I)	5.40*S
EOX	0.26	mg/kgds	<S	0.87*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	25	mg/kgds		
fractie C22 - C30	45	mg/kgds		
fractie C30 - C40	35	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	110	mg/kgds	S-0.5(S+I)	11.00*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 28-8-01
Tijd : 11:56:57 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 01341H0
Project : PZH001
Aanv. info : Controle sanering
Monster : X002 (Grond)
: M05
:

Datum opdracht : 22-08-01
Datum rapport : 27-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	95.6	gew.-%		
organische stof (gloeiverlies)	<0.5	% vd DS		
lutum (bodem)	<1	% vd DS		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	5.5	mg/kgds	<S	0.46*S
zink	21	mg/kgds	<S	0.36*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	<0.05	mg/kgds		
fenantreen	<0.05	mg/kgds		
fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kgds		
chryseen	<0.05	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kgds		
PAK (som 10)		mg/kgds		
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 28-8-01
Tijd : 11:56:57 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 01341H0
Project : PZH001
Aanv. info : Controle sanering
Monster : X003 (Grond)
: M06
:

Datum opdracht : 22-08-01
Datum rapport : 27-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	74.6	gew.-%		
organische stof (gloeiverlies)	3.4	% vd DS		
lutum (bodem)	23	% vd DS		
arseen	12	mg/kgds	<S	0.47*S
cadmium	0.6	mg/kgds	<S	0.93*S
chroom	36	mg/kgds	<S	0.38*S
koper	27	mg/kgds	<S	0.88*S
kwik	0.29	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.03*S
lood	65	mg/kgds	<S	0.85*S
nikkel	25	mg/kgds	<S	0.76*S
zink	140	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.13*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
traceen	<0.05	mg/kgds		
enantreen	0.16	mg/kgds		
fluoranteen	0.38	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.19	mg/kgds		
chryseen	0.19	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.19	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.18	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.10	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.16	mg/kgds		
PAK (som 10)	1.5	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.50*S
EOX	0.16	mg/kgds	<S	0.53*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel : IWB-toetsing per project
Datum: 11-9-01
Tijd : 8:39:16 Vebes

CONCEPT

Rapportnr: 01360U7
Project : PZH001
Aanv. info: Controle sanering
Monster : X001 (Grond)
: M07
:

Datum opdracht: 04-09-01
Datum rapport: 11-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	95.0	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	5.3	mg/kgds	<S	0.44*S
zink	<20	mg/kgds	<S	
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	<0.05	mg/kgds		
fenantreen	0.06	mg/kgds		
fluoranteen	0.16	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.07	mg/kgds		
chryseen	0.07	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.07	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.07	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.07	mg/kgds		
PAK (som 10)	0.57	mg/kgds	<S	0.57*S
EOX	0.12	mg/kgds	<S	0.40*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 11-9-01
Tijd : 8:39:17 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 01360U7
Project : PZH001
Aanv. info : Controle sanering
Monster : X002 (Grond)
: M08
:

Datum opdracht : 04-09-01
Datum rapport : 11-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	92.7	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	5.2	mg/kgds	<S	0.43*S
zink	21	mg/kgds	<S	0.36*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	<0.05	mg/kgds		
fenantreen	<0.05	mg/kgds		
fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kgds		
chryseen	<0.05	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kgds		
PAK (som 10)		mg/kgds		
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel : IWB-toetsing per monster
Datum : 11-9-01
Tijd : 8:47:01 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 01341H0
Project : PZH001
Aanv. info : Controle sanering
Monster : X006 (Grond)
: M09
:

Datum opdracht : 22-08-01
Datum rapport : 27-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	81.1	gew.-%		
arseen	6.9	mg/kgds	<S	0.38*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	6.0	mg/kgds	<S	0.30*S
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	23	mg/kgds	<S	0.39*S
nikkel	12	mg/kgds	<S	0.70*S
zink	40	mg/kgds	<S	0.54*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	<0.05	mg/kgds		
fenantreen	0.10	mg/kgds		
fluoranteen	0.16	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.05	mg/kgds		
chryseen	0.06	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.07	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.06	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	mg/kgds		
PAK (som 10)	0.55	mg/kgds	<S	0.55*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	25	mg/kgds		
fractie C22 - C30	15	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	40	mg/kgds	S-0.5(S+I)	4.00*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 11-9-01
Tijd : 8:39:17 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 01360U7
Project : PZH001
Aanv. info : Controle sanering
Monster : X003 (Grond)
: M09
:

Datum opdracht : 04-09-01
Datum rapport : 11-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat
droge stof	79.7	gew.-%	
organische stof (gloeiverlies)	1.4	% vd DS	
lutum (bodem)	7.1	% vd DS	

Titel : IWB-toetsing per monster
Datum : 11-9-01
Tijd : 11:27:15 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 01360U7
Project : PZH001
Aanv. info : Controle sanering
Monster : X004 (Grond)
: M10
:

Datum opdracht : 04-09-01
Datum rapport : 11-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	84.2	gew.-%		
arseen	5.7	mg/kgds	<S	0.34*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	9.3	mg/kgds	<S	0.53*S
kwik	0.15	mg/kgds	<S	0.72*S
lood	43	mg/kgds	<S	0.80*S
nikkel	9.1	mg/kgds	<S	0.76*S
zink	84	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.42*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	0.06	mg/kgds		
fenantreen	0.32	mg/kgds		
fluoranteen	0.71	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.29	mg/kgds		
chryseen	0.25	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.26	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.20	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.14	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.19	mg/kgds		
PAK (som 10)	2.4	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.40*S
EOX	0.14	mg/kgds	<S	0.47*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	15	mg/kgds		
fractie C30 - C40	10	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	30	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.00*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 28-8-01
Tijd : 11:56:57 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 01341H0
Project : PZH001
Aanv. info : Controle sanering
Monster : X008 (Grond)
: M11
:

Datum opdracht : 22-08-01
Datum rapport : 27-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	95.7	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	6.8	mg/kgds	<S	0.57*S
zink	43	mg/kgds	<S	0.73*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	<0.05	mg/kgds		
fenantreen	<0.05	mg/kgds		
›ranteen	0.06	mg/kgds		
›enzo(a)antraceen	<0.05	mg/kgds		
chryseen	<0.05	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kgds		
PAK (som 10)	0.06	mg/kgds	<S	0.06*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	10	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel □: IWB-toetsing per monster
Datum□: 11-9-01
Tijd □: 8:48:32 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 01341H0
Project □: PZH001
Aanv. info□: Controle sanering
Monster □: X009 (Grond)
□: M12
□:

Datum opdracht□: 22-08-01
Datum rapport□: 27-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	91.6	gew.-%		
arseen	5.8	mg/kgds	<S	0.25*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	5.5	mg/kgds	<S	0.20*S
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	21	mg/kgds	<S	0.30*S
nikkel	9.0	mg/kgds	<S	0.39*S
zink	86	mg/kgds	<S	0.87*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	<0.05	mg/kgds		
fenantreen	0.14	mg/kgds		
fluoranteen	0.38	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.20	mg/kgds		
chryseen	0.20	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.24	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.23	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.12	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.21	mg/kgds		
PAK (som 10)	1.7	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.70*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	15	mg/kgds		
fractie C22 - C30	20	mg/kgds		
fractie C30 - C40	5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	40	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.18*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 28-8-01
Tijd : 11:56:57 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 01341H0
Project : PZH001
Aanv. info : Controle sanering
Monster : X010 (Grond)
: M13
:

Datum opdracht : 22-08-01
Datum rapport : 27-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	75.4	gew.-%		
arseen	11	mg/kgds	<S	0.63*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	38	mg/kgds	<S	0.65*S
koper	22	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.18*S
kwik	0.13	mg/kgds	<S	0.60*S
lood	48	mg/kgds	<S	0.86*S
nikkel	30	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.13*S
zink	110	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.68*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	0.09	mg/kgds		
fenantreen	0.55	mg/kgds		
fluoranteen	1.2	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.56	mg/kgds		
chryseen	0.62	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.79	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.63	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.36	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.67	mg/kgds		
PAK (som 10)	5.5	mg/kgds	S-0.5(S+I)	5.50*S
EOX	0.16	mg/kgds	<S	0.53*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	20	mg/kgds		
fractie C22 - C30	240	mg/kgds		
fractie C30 - C40	110	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	370	mg/kgds	S-0.5(S+I)	37.00*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 30-8-01
Tijd □: 16:08:59 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 01342A0
Project □: PZH001
Aanv. info□: Controle sanering
Monster □: X001 (Grond)
□: M14
□:

Datum opdracht□: 23-08-01
Datum rapport□: 30-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	94.8	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	5.5	mg/kgds	<S	0.46*S
zink	<20	mg/kgds	<S	
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	<0.05	mg/kgds		
fenantreen	<0.05	mg/kgds		
fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kgds		
chryseen	<0.05	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kgds		
PAK (som 10)		mg/kgds		
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 30-8-01
Tijd : 16:09:00 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 01342A0
Project : PZH001
Aanv. info : Controle sanering
Monster : X002 (Grond)
: M15
:

Datum opdracht : 23-08-01
Datum rapport : 30-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	94.2	gew.-%		
arseen	4.3	mg/kgds	<S	0.19*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	5.1	mg/kgds	<S	0.22*S
zink	21	mg/kgds	<S	0.21*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	<0.05	mg/kgds		
fenantreen	<0.05	mg/kgds		
ranteen	0.07	mg/kgds		
zo(a)antraceen	0.05	mg/kgds		
chryseen	0.06	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.07	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.05	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	mg/kgds		
PAK (som 10)	0.35	mg/kgds	<S	0.35*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 30-8-01
Tijd : 16:09:00 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 01342A0
Project : PZH001
Aanv. info : Controle sanering
Monster : X003 (Grond)
: M16
:

Datum opdracht : 23-08-01
Datum rapport : 30-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	93.5	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	5.6	mg/kgds	<S	0.47*S
zink	<20	mg/kgds	<S	
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	<0.05	mg/kgds		
fenantreen	<0.05	mg/kgds		
fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kgds		
chryseen	<0.05	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kgds		
PAK (som 10)		mg/kgds		
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel : IWB-toetsing per project
Datum: 30-8-01
Tijd : 16:09:00 Vebes

CONCEPT

Rapportnr: 01342A0
Project : PZH001
Aanv. info: Controle sanering
Monster : X004 (Grond)
: M17
:

Datum opdracht: 23-08-01
Datum rapport: 30-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	95.6	gew.-%		
arseen	4.3	mg/kgds	<S	0.26*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	3.7	mg/kgds	<S	0.31*S
zink	<20	mg/kgds	<S	
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	<0.05	mg/kgds		
fenantreen	<0.05	mg/kgds		
ranteen	0.13	mg/kgds		
izo(a)antraceen	0.12	mg/kgds		
chryseen	0.10	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.16	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.13	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.06	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.09	mg/kgds		
PAK (som 10)	0.79	mg/kgds	<S	0.79*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 30-8-01
Tijd : 16:09:00 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 01342A0
Project : PZH001
Aanv. info : Controle sanering
Monster : X005 (Grond)
: M18
:

Datum opdracht : 23-08-01
Datum rapport : 30-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	93.8	gew.-%		
arseen	5.7	mg/kgds	<S	0.25*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	5.3	mg/kgds	<S	0.20*S
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	5.9	mg/kgds	<S	0.26*S
zink	56	mg/kgds	<S	0.56*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	0.05	mg/kgds		
fenantreen	0.29	mg/kgds		
fluoranteen	0.89	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.53	mg/kgds		
chryseen	0.51	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.53	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.38	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.27	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.33	mg/kgds		
PAK (som 10)	3.8	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.80*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	30	mg/kgds		
fractie C22 - C30	40	mg/kgds		
fractie C30 - C40	20	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	90	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.65*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 30-8-01
Tijd : 13:22:26 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 013429X
Project : PZH001
Aanv. info : Aard en omvang
Monster : X001 (Grond)
: M30
:

Datum opdracht : 23-08-01
Datum rapport : 29-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	86.5	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	5.1	mg/kgds	<S	0.29*S
kwik	0.07	mg/kgds	<S	0.34*S
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	4.8	mg/kgds	<S	0.40*S
zink	47	mg/kgds	<S	0.80*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	<0.05	mg/kgds		
fenantreen	0.17	mg/kgds		
fluoranteen	0.34	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.12	mg/kgds		
chryseen	0.14	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.24	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.35	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.11	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.33	mg/kgds		
PAK (som 10)	1.8	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.80*S
EOX	0.18	mg/kgds	<S	0.60*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	20	mg/kgds		
fractie C30 - C40	30	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	55	mg/kgds	S-0.5(S+I)	5.50*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 30-8-01
Tijd □: 13:22:26 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 013429X
Project □: PZH001
Aanv. info□: Aard en omvang
Monster □: X002 (Grond)
□: M31
□:

Datum opdracht□: 23-08-01
Datum rapport□: 29-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	68.1	gew.-%		
arseen	17	mg/kgds	<S	0.74*S
cadmium	1.9	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.94*S
chroom	21	mg/kgds	<S	0.28*S
koper	200	mg/kgds	>I	1.41*I
kwik	1.1	mg/kgds	S-0.5(S+I)	4.33*S
lood	650	mg/kgds	>I	1.49*I
nikkel	34	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.48*S
zink	890	mg/kgds	>I	1.74*I
naftaleen	0.13	mg/kgds		
antraceen	0.33	mg/kgds		
fenantreen	1.3	mg/kgds		
fluoranteen	2.8	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	1.7	mg/kgds		
chryseen	1.7	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	2.3	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	1.2	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	1.0	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.5	mg/kgds		
PAK (som 10)	14	mg/kgds	S-0.5(S+I)	14.00*S
EOX	0.33	mg/kgds	>S	1.10*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	35	mg/kgds		
fractie C22 - C30	210	mg/kgds		
fractie C30 - C40	150	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	390	mg/kgds	S-0.5(S+I)	11.47*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 30-8-01
Tijd : 13:22:26 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 013429X
Project : PZH001
Aanv. info : Aard en omvang
Monster : X003 (Grond)
: M32
:

Datum opdracht : 23-08-01
Datum rapport : 29-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	89.3	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	8.5	mg/kgds	<S	0.49*S
kwik	0.07	mg/kgds	<S	0.34*S
lood	75	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.39*S
nikkel	6.7	mg/kgds	<S	0.56*S
zink	150	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.54*S
naftaleen	<1	mg/kgds		
antraceen	17	mg/kgds		
fenantreen	56	mg/kgds		
fluoranteen	62	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	23	mg/kgds		
chryseen	22	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	22	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	13	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	8.8	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	13	mg/kgds		
PAK (som 10)	237	mg/kgds	>I	5.93*I
EOX	0.11	mg/kgds	<S	0.37*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	410	mg/kgds		
fractie C22 - C30	340	mg/kgds		
fractie C30 - C40	190	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	940	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.86*0.5(S+I)

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 30-8-01
Tijd : 13:22:26 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 013429X
Project : PZH001
Aanv. info : Aard en omvang
Monster : X004 (Grond)
: M33
:

Datum opdracht : 23-08-01
Datum rapport : 29-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	80.0	gew.-%		
organische stof (gloeiverlies)	6.8	% vd DS		
lutum (bodem)	13	% vd DS		
arseen	25	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.09*S
cadmium	1.1	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.70*S
chroom	31	mg/kgds	<S	0.41*S
koper	130	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.54*0.5(S+I)
kwik	0.75	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.95*S
lood	660	mg/kgds	>I	1.52*I
nikkel	56	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.43*S
zink	500	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.64*0.5(S+I)
naftaleen	<1	mg/kgds		
antraceen	2.2	mg/kgds		
fenantreen	10	mg/kgds		
fluoranteen	21	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	9.3	mg/kgds		
chryseen	10	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	13	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	9.2	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	5.5	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	9.1	mg/kgds		
PAK (som 10)	89	mg/kgds	>I	2.23*I
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	160	mg/kgds		
fractie C22 - C30	220	mg/kgds		
fractie C30 - C40	190	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	570	mg/kgds	S-0.5(S+I)	16.76*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum: 30-8-01
Tijd : 13:22:26 Vebes

CONCEPT

Rapportnr: 013429X
Project : PZH001
Aanv. info: Aard en omvang
Monster : X005 (Grond)
: M34
:

Datum opdracht: 23-08-01
Datum rapport: 29-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	86.1	gew.-%		
arseen	8.8	mg/kgds	<S	0.53*S
cadmium	0.5	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.08*S
chroom	21	mg/kgds	<S	0.39*S
koper	14	mg/kgds	<S	0.80*S
kwik	0.57	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.73*S
lood	34	mg/kgds	<S	0.63*S
nikkel	11	mg/kgds	<S	0.92*S
zink	100	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.69*S
naftaleen	0.11	mg/kgds		
antraceen	0.07	mg/kgds		
fenantreen	0.24	mg/kgds		
fluoranteen	0.31	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.17	mg/kgds		
chryseen	0.18	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.19	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.20	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.11	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.24	mg/kgds		
PAK (som 10)	1.8	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.80*S
EOX	0.18	mg/kgds	<S	0.60*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	10	mg/kgds		
fractie C22 - C30	20	mg/kgds		
fractie C30 - C40	15	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	45	mg/kgds	S-0.5(S+I)	4.50*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 30-8-01
Tijd : 13:22:26 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 013429X
Project : PZH001
Aanv. info : Aard en omvang
Monster : X006 (Grond)
: M35
:

Datum opdracht : 23-08-01
Datum rapport : 29-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	75.3	gew.-%		
arseen	43	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.30*0.5(S+I)
cadmium	3.8	mg/kgds	S-0.5(S+I)	5.88*S
chroom	50	mg/kgds	<S	0.66*S
koper	220	mg/kgds	>I	1.55*I
kwik	3.3	mg/kgds	S-0.5(S+I)	12.99*S
lood	810	mg/kgds	>I	1.86*I
nikkel	34	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.48*S
zink	900	mg/kgds	>I	1.76*I
naftaleen	0.17	mg/kgds		
antraceen	0.27	mg/kgds		
fenantreen	1.1	mg/kgds		
fluoranteen	2.5	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	1.1	mg/kgds		
chryseen	1.2	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	1.6	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	1.0	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.66	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.1	mg/kgds		
PAK (som 10)	11	mg/kgds	S-0.5(S+I)	11.00*S
EOX	0.15	mg/kgds	<S	0.50*S
fractie C10 - C12	5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	45	mg/kgds		
fractie C22 - C30	130	mg/kgds		
fractie C30 - C40	130	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	310	mg/kgds	S-0.5(S+I)	9.12*S

Titel : IWB-toetsing per monster
Datum : 11-9-01
Tijd : 8:45:10 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 013429X
Project : PZH001
Aanv. info : Aard en omvang
Monster : X007 (Grond)
: M36
:

Datum opdracht : 23-08-01
Datum rapport : 29-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	64.6	gew.-%		
arseen	22	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.20*S
cadmium	2.8	mg/kgds	S-0.5(S+I)	5.73*S
chroom	70	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.09*S
koper	64	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.01*0.5(S+I)
kwik	1.7	mg/kgds	S-0.5(S+I)	7.55*S
lood	140	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.39*S
nikkel	26	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.52*S
zink	350	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.55*0.5(S+I)
naftaleen	<0.5	mg/kgds		
antraceen	0.59	mg/kgds		
fenantreen	2.2	mg/kgds		
fluoranteen	7.0	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	3.5	mg/kgds		
chryseen	3.8	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	4.2	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	3.0	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	1.9	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	3.2	mg/kgds		
PAK (som 10)	29	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.41*0.5(S+I)
EOX	1.3	mg/kgds	>S	4.33*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	80	mg/kgds		
fractie C22 - C30	220	mg/kgds		
fractie C30 - C40	200	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	500	mg/kgds	S-0.5(S+I)	50.00*S

Titel : IWB-toetsing per monster
Datum : 11-9-01
Tijd : 8:45:18 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 013429X
Project : PZH001
Aanv. info : Aard en omvang
Monster : X008 (Grond)
: M37
:

Datum opdracht : 23-08-01
Datum rapport : 29-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	82.5	gew.-%		
arseen	9.2	mg/kgds	<S	0.50*S
cadmium	0.7	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.43*S
chroom	25	mg/kgds	<S	0.39*S
koper	33	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.64*S
kwik	0.52	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.31*S
lood	200	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.42*S
nikkel	13	mg/kgds	<S	0.76*S
zink	220	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.00*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	0.15	mg/kgds		
fenantreen	0.73	mg/kgds		
fluoranteen	1.1	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.46	mg/kgds		
chryseen	0.49	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.59	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.46	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.24	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.47	mg/kgds		
PAK (som 10)	4.7	mg/kgds	S-0.5(S+I)	4.70*S
EOX	0.16	mg/kgds	<S	0.53*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	15	mg/kgds		
fractie C22 - C30	40	mg/kgds		
fractie C30 - C40	55	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	110	mg/kgds	S-0.5(S+I)	11.00*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 30-8-01
Tijd : 13:22:27 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 013429X
Project : PZH001
Aanv. info : Aard en omvang
Monster : X009 (Grond)
: M38
:

Datum opdracht : 23-08-01
Datum rapport : 29-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	71.0	gew.-%		
arseen	16	mg/kgds	<S	0.92*S
cadmium	0.6	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.25*S
chroom	22	mg/kgds	<S	0.38*S
koper	22	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.18*S
kwik	0.56	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.59*S
lood	66	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.18*S
nikkel	10	mg/kgds	<S	0.71*S
zink	130	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.99*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	0.20	mg/kgds		
fenantreen	0.62	mg/kgds		
fluoranteen	1.1	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.43	mg/kgds		
chryseen	0.42	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.45	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.37	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.24	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.34	mg/kgds		
PAK (som 10)	4.2	mg/kgds	S-0.5(S+I)	4.20*S
EOX	0.35	mg/kgds	>S	1.17*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	25	mg/kgds		
fractie C22 - C30	90	mg/kgds		
fractie C30 - C40	170	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	290	mg/kgds	S-0.5(S+I)	29.00*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 30-8-01
Tijd □: 13:22:27 Vebes

CONCEPT

Rapportnr□: 013429X
Project □: PZH001
Aanv. info□: Aard en omvang
Monster □: X010 (Grond)
□: M39
□:

Datum opdracht□: 23-08-01
Datum rapport□: 29-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	85.1	gew.-%		
arseen	19	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.14*S
cadmium	1.4	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.01*S
chroom	37	mg/kgds	<S	0.69*S
koper	34	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.95*S
kwik	1.1	mg/kgds	S-0.5(S+I)	5.27*S
lood	100	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.85*S
nikkel	11	mg/kgds	<S	0.92*S
zink	270	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.49*0.5(S+I)
naftaleen	0.27	mg/kgds		
antraceen	0.26	mg/kgds		
fenantreen	0.76	mg/kgds		
fluoranteen	1.1	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.64	mg/kgds		
chryseen	0.77	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	1.3	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	1.2	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.44	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.3	mg/kgds		
PAK (som 10)	8.0	mg/kgds	S-0.5(S+I)	8.00*S
EOX	0.55	mg/kgds	>S	1.83*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	230	mg/kgds		
fractie C22 - C30	440	mg/kgds		
fractie C30 - C40	120	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	800	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.58*0.5(S+I)

Titel : IWB-toetsing per project
Datum: 30-8-01
Tijd : 13:22:27 Vebes

CONCEPT

Rapportnr: 013429X
Project : PZH001
Aanv. info: Aard en omvang
Monster : X011 (Grond)
: M40
:

Datum opdracht: 23-08-01
Datum rapport: 29-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	88.8	gew.-%		
arseen	20	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.20*S
cadmium	1.1	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.37*S
chroom	26	mg/kgds	<S	0.48*S
koper	96	mg/kgds	>I	1.05*I
kwik	1.1	mg/kgds	S-0.5(S+I)	5.27*S
lood	470	mg/kgds	>I	1.40*I
nikkel	21	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.75*S
zink	480	mg/kgds	>I	1.58*I
naftaleen	<0.5	mg/kgds		
antraceen	0.28	mg/kgds		
fenantreen	1.3	mg/kgds		
‘ oranteen	3.0	mg/kgds		
.nzo(a)antraceen	1.4	mg/kgds		
chryseen	1.8	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	2.2	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	1.9	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.99	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.7	mg/kgds		
PAK (som 10)	15	mg/kgds	S-0.5(S+I)	15.00*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	25	mg/kgds		
fractie C22 - C30	70	mg/kgds		
fractie C30 - C40	60	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	150	mg/kgds	S-0.5(S+I)	15.00*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 30-8-01
Tijd : 13:22:27 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 013429X
Project : PZH001
Aanv. info : Aard en omvang
Monster : X012 (Grond)
: M41
:

Datum opdracht : 23-08-01
Datum rapport : 29-08-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	87.2	gew.-%		
arseen	17	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.02*S
cadmium	0.9	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.94*S
chroom	21	mg/kgds	<S	0.39*S
koper	43	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.47*S
kwik	0.70	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.35*S
lood	830	mg/kgds	>I	2.47*I
nikkel	13	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.08*S
zink	580	mg/kgds	>I	1.91*I
naftaleen	<0.5	mg/kgds		
antraceen	1.4	mg/kgds		
fenantreen	4.9	mg/kgds		
fluoranteen	7.9	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	3.7	mg/kgds		
chryseen	4.0	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	4.5	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	2.9	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	1.9	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.9	mg/kgds		
PAK (som 10)	34	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.66*0.5(S+I)
EOX	0.12	mg/kgds	<S	0.40*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	55	mg/kgds		
fractie C22 - C30	140	mg/kgds		
fractie C30 - C40	110	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	300	mg/kgds	S-0.5(S+I)	30.00*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 5-9-01
Tijd : 11:12:26 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 013511G
Project : PZH001
Aanv. info : Aard en omvang
Monster : X001 (Grond)
: M42
:

Datum opdracht : 28-08-01
Datum rapport : 05-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	95.3	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	0.10	mg/kgds	<S	0.48*S
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	5.7	mg/kgds	<S	0.47*S
zink	47	mg/kgds	<S	0.80*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	<0.05	mg/kgds		
fenantreen	<0.05	mg/kgds		
fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kgds		
chryseen	<0.05	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kgds		
PAK (som 10)		mg/kgds		
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 5-9-01
Tijd □: 11:12:26 Vebes

CONCEPT

Rapportnr□: 013511G
Project □: PZH001
Aanv. info□: Aard en omvang
Monster □: X002 (Grond)
□: M43
□:

Datum opdracht□: 28-08-01
Datum rapport□: 05-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	97.0	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	5.6	mg/kgds	<S	0.47*S
zink	<20	mg/kgds	<S	
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	<0.05	mg/kgds		
fenantreen	<0.05	mg/kgds		
fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kgds		
chryseen	<0.05	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kgds		
PAK (som 10)		mg/kgds		
EOX	1.9	mg/kgds	>S	6.33*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel : IWB-toetsing per project
Datum: 5-9-01
Tijd : 11:12:26 Vebes

CONCEPT

Rapportnr: 013511G
Project : PZH001
Aanv. info: Aard en omvang
Monster : X003 (Grond)
: M44
:

Datum opdracht: 28-08-01
Datum rapport: 05-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	75.7	gew.-%		
arseen	8.2	mg/kgds	<S	0.37*S
cadmium	0.4	mg/kgds	<S	0.71*S
chroom	22	mg/kgds	<S	0.27*S
koper	16	mg/kgds	<S	0.62*S
kwik	0.17	mg/kgds	<S	0.66*S
lood	45	mg/kgds	<S	0.66*S
nikkel	15	mg/kgds	<S	0.58*S
zink	96	mg/kgds	<S	0.95*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	<0.05	mg/kgds		
fenantreen	0.11	mg/kgds		
fluoranteen	0.18	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.10	mg/kgds		
chryseen	0.09	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.08	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.09	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.08	mg/kgds		
PAK (som 10)	0.73	mg/kgds	<S	0.73*S
EOX	0.32	mg/kgds	>S	1.07*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	10	mg/kgds		
fractie C22 - C30	25	mg/kgds		
fractie C30 - C40	30	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	65	mg/kgds	S-0.5(S+I)	6.50*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 5-9-01
Tijd □: 11:12:26 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 013511G
Project □: PZH001
Aanv. info□: Aard en omvang
Monster □: X004 (Grond)
□: M45
□:

Datum opdracht□: 28-08-01
Datum rapport□: 05-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	97.0	gew.-%		
arseen	4.8	mg/kgds	<S	0.29*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	0.08	mg/kgds	<S	0.38*S
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	5.0	mg/kgds	<S	0.42*S
zink	52	mg/kgds	<S	0.88*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	<0.05	mg/kgds		
fenantreen	<0.05	mg/kgds		
fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kgds		
chryseen	<0.05	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kgds		
PAK (som 10)		mg/kgds		
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel : IWB-toetsing per monster
Datum : 11-9-01
Tijd : 8:42:25 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 013511G
Project : PZH001
Aanv. info : Aard en omvang
Monster : X005 (Grond)
: M46
:

Datum opdracht : 28-08-01
Datum rapport : 05-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	81.6	gew.-%		
arseen	14	mg/kgds	<S	0.76*S
cadmium	1.2	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.46*S
chroom	22	mg/kgds	<S	0.34*S
koper	40	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.99*S
kwik	0.33	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.47*S
lood	490	mg/kgds	>I	1.34*I
nikkel	16	mg/kgds	<S	0.94*S
zink	650	mg/kgds	>I	1.72*I
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	0.51	mg/kgds		
fenantreen	3.7	mg/kgds		
oranteen	6.5	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	2.6	mg/kgds		
chryseen	2.7	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	3.1	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	2.3	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	1.4	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.1	mg/kgds		
PAK (som 10)	25	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.22*0.5(S+I)
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	40	mg/kgds		
fractie C22 - C30	65	mg/kgds		
fractie C30 - C40	50	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	160	mg/kgds	S-0.5(S+I)	16.00*S

Titel : IWB-toetsing per monster
Datum : 11-9-01
Tijd : 8:42:36 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 013511G
Project : PZH001
Aanv. info : Aard en omvang
Monster : X006 (Grond)
: M47
:

Datum opdracht : 28-08-01
Datum rapport : 05-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	80.8	gew.-%		
arseen	5.6	mg/kgds	<S	0.30*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	6.9	mg/kgds	<S	0.34*S
kwik	0.09	mg/kgds	<S	0.40*S
lood	23	mg/kgds	<S	0.39*S
nikkel	11	mg/kgds	<S	0.64*S
zink	37	mg/kgds	<S	0.50*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	<0.05	mg/kgds		
fenantreen	<0.05	mg/kgds		
fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kgds		
chryseen	<0.05	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kgds		
PAK (som 10)		mg/kgds		
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel : IWB-toetsing per monster
Datum: 11-9-01
Tijd : 8:42:46 Vebes

CONCEPT

Rapportnr: 013511G
Project : PZH001
Aanv. info: Aard en omvang
Monster : X007 (Grond)
: M48
:

Datum opdracht: 28-08-01
Datum rapport: 05-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	83.2	gew.-%		
arseen	8.5	mg/kgds	<S	0.46*S
cadmium	0.5	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.02*S
chroom	18	mg/kgds	<S	0.28*S
koper	16	mg/kgds	<S	0.80*S
kwik	0.18	mg/kgds	<S	0.80*S
lood	130	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.22*S
nikkel	15	mg/kgds	<S	0.88*S
zink	120	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.63*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	<0.05	mg/kgds		
fenantreen	0.39	mg/kgds		
oranteen	0.92	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.36	mg/kgds		
chryseen	0.41	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.40	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.28	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.18	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.26	mg/kgds		
PAK (som 10)	3.2	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.20*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel : IWB-toetsing per monster
Datum : 11-9-01
Tijd : 8:42:55 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 013511G
Project : PZH001
Aanv. info : Aard en omvang
Monster : X008 (Grond)
: M49
:

Datum opdracht : 28-08-01
Datum rapport : 05-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	81.9	gew.-%		
arseen	7.0	mg/kgds	<S	0.38*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	6.6	mg/kgds	<S	0.33*S
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	26	mg/kgds	<S	0.44*S
nikkel	9.0	mg/kgds	<S	0.53*S
zink	28	mg/kgds	<S	0.38*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	<0.05	mg/kgds		
fenantreen	0.11	mg/kgds		
fluoranteen	0.10	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.05	mg/kgds		
chryseen	0.05	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.05	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kgds		
PAK (som 10)	0.36	mg/kgds	<S	0.36*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 5-9-01
Tijd : 11:12:27 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 013511G
Project : PZH001
Aanv. info : Aard en omvang
Monster : X009 (Grond)
: M50
:

Datum opdracht : 28-08-01
Datum rapport : 05-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	94.6	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	4.3	mg/kgds	<S	0.36*S
zink	<20	mg/kgds	<S	
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	<0.05	mg/kgds		
fenantreen	0.06	mg/kgds		
fluoranteen	0.17	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.08	mg/kgds		
chryseen	0.10	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.21	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.10	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.06	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.09	mg/kgds		
PAK (som 10)	0.87	mg/kgds	<S	0.87*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel □: IWB-toetsing per monster
Datum□: 11-9-01
Tijd □: 8:43:10 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 013511G
Project □: PZH001
Aanv. info□: Aard en omvang
Monster □: X010 (Grond)
□: M51
□:

Datum opdracht□: 28-08-01
Datum rapport□: 05-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	87.7	gew.-%		
arseen	9.1	mg/kgds	<S	0.49*S
cadmium	0.6	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.23*S
chroom	19	mg/kgds	<S	0.30*S
koper	33	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.64*S
kwik	0.23	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.02*S
lood	750	mg/kgds	>I	2.06*I
nikkel	11	mg/kgds	<S	0.64*S
zink	340	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.51*0.5(S+I)
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	0.18	mg/kgds		
fenantreen	1.1	mg/kgds		
fluoranteen	3.7	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.11	mg/kgds		
chryseen	0.09	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	2.0	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	1.4	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.89	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.4	mg/kgds		
PAK (som 10)	11	mg/kgds	S-0.5(S+I)	11.00*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	30	mg/kgds		
fractie C22 - C30	55	mg/kgds		
fractie C30 - C40	45	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	130	mg/kgds	S-0.5(S+I)	13.00*S

Titel : IWB-toetsing per monster
Datum : 11-9-01
Tijd : 8:43:20 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 013511G
Project : PZH001
Aanv. info : Aard en omvang
Monster : X011 (Grond)
: M52
:

Datum opdracht : 28-08-01
Datum rapport : 05-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	86.1	gew.-%		
arseen	15	mg/kgds	<S	0.82*S
cadmium	1.2	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.46*S
chroom	28	mg/kgds	<S	0.44*S
koper	23	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.14*S
kwik	0.36	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.60*S
lood	340	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.61*0.5(S+I)
nikkel	15	mg/kgds	<S	0.88*S
zink	410	mg/kgds	>I	1.09*I
naftaleen	0.12	mg/kgds		
antraceen	0.33	mg/kgds		
fenantreen	1.6	mg/kgds		
fluoranteen	3.3	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	1.5	mg/kgds		
chryseen	1.4	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	2.1	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	1.5	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.86	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.6	mg/kgds		
PAK (som 10)	14	mg/kgds	S-0.5(S+I)	14.00*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	25	mg/kgds		
fractie C22 - C30	80	mg/kgds		
fractie C30 - C40	85	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	190	mg/kgds	S-0.5(S+I)	19.00*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 5-9-01
Tijd □: 11:12:27 Vebes

CONCEPT

Rapportnr□: 013511G
Project □: PZH001
Aanv. info□: Aard en omvang
Monster □: X012 (Grond)
□: M53
□:

Datum opdracht□: 28-08-01
Datum rapport□: 05-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	80.9	gew.-%		
arseen	30	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.25*0.5(S+I)
cadmium	2.4	mg/kgds	S-0.5(S+I)	5.16*S
chroom	33	mg/kgds	<S	0.61*S
koper	270	mg/kgds	>I	2.94*I
kwik	3.0	mg/kgds	S-0.5(S+I)	14.37*S
lood	1200	mg/kgds	>I	3.56*I
nikkel	31	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.58*S
zink	1100	mg/kgds	>I	3.63*I
naftaleen	<0.5	mg/kgds		
antraceen	1.7	mg/kgds		
fenantreen	9.5	mg/kgds		
fluoranteen	17	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	8.4	mg/kgds		
chryseen	7.5	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	11	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	7.3	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	4.1	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	6.1	mg/kgds		
PAK (som 10)	73	mg/kgds	>I	1.83*I
EOX	0.45	mg/kgds	>S	1.50*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	30	mg/kgds		
fractie C22 - C30	120	mg/kgds		
fractie C30 - C40	65	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	210	mg/kgds	S-0.5(S+I)	21.00*S

ALcontrol Laboratoria Pagina: 1

Titel : IWB-toetsing per monster
Datum : 11-9-01
Tijd : 8:43:30 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 013511G
Project : PZH001
Aanv. info : Aard en omvang
Monster : X013 (Grond)
: M54
:

Datum opdracht : 28-08-01
Datum rapport : 05-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	81.0	gew.-%		
arseen	13	mg/kgds	<S	0.71*S
cadmium	0.9	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.84*S
chroom	19	mg/kgds	<S	0.30*S
koper	26	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.29*S
kwik	0.42	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.87*S
lood	160	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.74*S
nikkel	12	mg/kgds	<S	0.70*S
zink	340	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.51*0.5(S+I)
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	0.08	mg/kgds		
fenantreen	0.58	mg/kgds		
fluoranteen	1.0	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.46	mg/kgds		
chryseen	0.47	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.54	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.42	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.24	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.36	mg/kgds		
PAK (som 10)	4.2	mg/kgds	S-0.5(S+I)	4.20*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	10	mg/kgds		
fractie C22 - C30	15	mg/kgds		
fractie C30 - C40	20	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	45	mg/kgds	S-0.5(S+I)	4.50*S

Titel □: IWB-toetsing per monster
Datum□: 11-9-01
Tijd □: 8:43:39 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 013511G
Project □: PZH001
Aanv. info□: Aard en omvang
Monster □: X014 (Grond)
□: M55
□:

Datum opdracht□: 28-08-01
Datum rapport□: 05-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	78.9	gew.-%		
arseen	37	mg/kgds	>I	1.06*I
cadmium	1.9	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.89*S
chroom	39	mg/kgds	<S	0.61*S
koper	78	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.24*0.5(S+I)
kwik	1.5	mg/kgds	S-0.5(S+I)	6.67*S
lood	480	mg/kgds	>I	1.32*I
nikkel	19	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.11*S
zink	530	mg/kgds	>I	1.40*I
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	0.28	mg/kgds		
fenantreen	0.81	mg/kgds		
fluoranteen	2.0	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	1.2	mg/kgds		
chryseen	1.2	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	1.4	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	1.1	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.63	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.93	mg/kgds		
PAK (som 10)	9.6	mg/kgds	S-0.5(S+I)	9.60*S
EOX	0.13	mg/kgds	<S	0.43*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	20	mg/kgds		
fractie C22 - C30	55	mg/kgds		
fractie C30 - C40	45	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	120	mg/kgds	S-0.5(S+I)	12.00*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum: 5-9-01
Tijd : 11:12:28 Vebes

CONCEPT

Rapportnr: 013511G
Project : PZH001
Aanv. info: Aard en omvang
Monster : X015 (Grond)
: M56
:

Datum opdracht: 28-08-01
Datum rapport: 05-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	89.6	gew.-%		
arseen	9.3	mg/kgds	<S	0.56*S
cadmium	1.0	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.15*S
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	51	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.93*S
kwik	0.74	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.54*S
lood	620	mg/kgds	>I	1.84*I
nikkel	9.5	mg/kgds	<S	0.79*S
zink	310	mg/kgds	>I	1.02*I
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	0.08	mg/kgds		
fenantreen	0.56	mg/kgds		
oranteen	1.7	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.70	mg/kgds		
chryseen	0.77	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	1.3	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.97	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.53	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.91	mg/kgds		
PAK (som 10)	7.5	mg/kgds	S-0.5(S+I)	7.50*S
EOX	0.23	mg/kgds	<S	0.77*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	20	mg/kgds		
fractie C30 - C40	15	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	40	mg/kgds	S-0.5(S+I)	4.00*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 5-9-01
Tijd : 11:12:28 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 013511G
Project : PZH001
Aanv. info : Aard en omvang
Monster : X016 (Grond)
: M57
:

Datum opdracht : 28-08-01
Datum rapport : 05-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	62.7	gew.-%		
arseen	9.3	mg/kgds	<S	0.42*S
cadmium	0.5	mg/kgds	<S	0.89*S
chroom	22	mg/kgds	<S	0.27*S
koper	27	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.05*S
kwik	0.50	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.95*S
lood	80	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.18*S
nikkel	15	mg/kgds	<S	0.58*S
zink	120	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.19*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	0.15	mg/kgds		
fenantreen	1.1	mg/kgds		
fluoranteen	1.8	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.50	mg/kgds		
chryseen	0.49	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.38	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.91	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.24	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.30	mg/kgds		
PAK (som 10)	5.9	mg/kgds	S-0.5(S+I)	5.90*S
EOX	0.29	mg/kgds	<S	0.97*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	15	mg/kgds		
fractie C30 - C40	10	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	25	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.50*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 5-9-01
Tijd : 11:12:28 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 013511G
Project : PZH001
Aanv. info : Aard en omvang
Monster : X017 (Grond)
: M58
:

Datum opdracht : 28-08-01
Datum rapport : 05-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	94.1	gew.-%		
arseen	6.7	mg/kgds	<S	0.40*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	16	mg/kgds	<S	0.30*S
koper	25	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.44*S
kwik	0.07	mg/kgds	<S	0.34*S
lood	75	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.39*S
nikkel	26	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.17*S
zink	76	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.29*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	0.05	mg/kgds		
fenantreen	0.27	mg/kgds		
oranteen	0.50	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.23	mg/kgds		
chryseen	0.21	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.22	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.18	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.10	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.21	mg/kgds		
PAK (som 10)	2.0	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.00*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 5-9-01
Tijd □: 11:12:28 Vebes

CONCEPT

Rapportnr□: 013511G
Project □: PZH001
Aanv. info□: Aard en omvang
Monster □: X018 (Grond)
□: M59
□:

Datum opdracht□: 28-08-01
Datum rapport□: 05-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	83.4	gew.-%		
arseen	4.1	mg/kgds	<S	0.18*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	6.9	mg/kgds	<S	0.26*S
kwik	0.07	mg/kgds	<S	0.28*S
lood	25	mg/kgds	<S	0.36*S
nikkel	6.3	mg/kgds	<S	0.27*S
zink	72	mg/kgds	<S	0.73*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	<0.05	mg/kgds		
fenantreen	0.06	mg/kgds		
fluoranteen	0.06	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kgds		
chryseen	<0.05	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.06	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.07	mg/kgds		
PAK (som 10)	0.25	mg/kgds	<S	0.25*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel : IWB-toetsing per monster
Datum: 11-9-01
Tijd : 8:43:50 Vebes

CONCEPT

Rapportnr: 013511G
Project : PZH001
Aanv. info: Aard en omvang
Monster : X019 (Grond)
: M60
:

Datum opdracht: 28-08-01
Datum rapport: 05-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	73.5	gew.-%		
arseen	7.7	mg/kgds	<S	0.42*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	16	mg/kgds	<S	0.25*S
koper	54	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.69*S
kwik	1.8	mg/kgds	S-0.5(S+I)	8.00*S
lood	160	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.74*S
nikkel	14	mg/kgds	<S	0.82*S
zink	55	mg/kgds	<S	0.75*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	<0.05	mg/kgds		
fenantreen	<0.05	mg/kgds		
oranteen	0.05	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.07	mg/kgds		
chryseen	0.08	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.06	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	<0.05	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kgds		
PAK (som 10)	0.26	mg/kgds	<S	0.26*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel □: IWB-toetsing per monster
Datum□: 11-9-01
Tijd □: 8:43:55 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 013511G
Project □: PZH001
Aanv. info□: Aard en omvang
Monster □: X020 (Grond)
□: M61
□:

Datum opdracht□: 28-08-01
Datum rapport□: 05-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	73.5	gew.-%		
arseen	65	mg/kgds	>I	1.86*I
cadmium	9.9	mg/kgds	>I	1.35*I
chroom	170	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.10*0.5(S+I)
koper	140	mg/kgds	>I	1.32*I
kwik	6.1	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.58*0.5(S+I)
lood	240	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.13*0.5(S+I)
nikkel	30	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.75*S
zink	840	mg/kgds	>I	2.23*I
naftaleen	0.65	mg/kgds		
antraceen	0.47	mg/kgds		
fenantreen	1.5	mg/kgds		
fluoranteen	2.5	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	1.5	mg/kgds		
chryseen	1.4	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	1.6	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	1.3	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.74	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.2	mg/kgds		
PAK (som 10)	13	mg/kgds	S-0.5(S+I)	13.00*S
EOX	5.4	mg/kgds	>S	18.00*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	65	mg/kgds		
fractie C22 - C30	200	mg/kgds		
fractie C30 - C40	140	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	410	mg/kgds	S-0.5(S+I)	41.00*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 11-11-02
Tijd □: 13:51:19 Vebes

CONCEPT

Rapportnr□: 02451Y3
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO humaan
Monster □: X001 (Grond)
□: M101
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 11-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	89.4	gew.-%		
organische stof (gloeiverlies)	2.0	% vd DS		
lutum (bodem)	<1	% vd DS		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	6.2	mg/kgds	<S	0.36*S
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	87	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.61*S
nikkel	5.5	mg/kgds	<S	0.46*S
zink	82	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.39*S
naftaleen	0.18	mg/kgds		
antraceen	0.17	mg/kgds		
fenantreen	0.70	mg/kgds		
fluoranteen	0.98	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.47	mg/kgds		
chryseen	0.55	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.40	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.29	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.27	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.31	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	4.3	mg/kgds	S-0.5(S+I)	4.30*S
EOX	0.15	mg/kgds	<S	0.50*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	15	mg/kgds		
fractie C22 - C30	25	mg/kgds		
fractie C30 - C40	30	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	65	mg/kgds	S-0.5(S+I)	6.50*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 11-11-02
Tijd : 13:51:20 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 02451Y3
Project : PZH001
Aanv. info : ANO humaan
Monster : X002 (Grond)
: M102
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 11-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	87.4	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	3.6	mg/kgds	<S	0.30*S
zink	32	mg/kgds	<S	0.54*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	<0.02	mg/kgds		
fenantreen	<0.02	mg/kgds		
fluoranteen	0.03	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	<0.02	mg/kgds		
chryseen	0.03	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.02	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.02	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.02	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.2	mg/kgds	<S	
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 11-11-02
Tijd □: 13:51:20 Vebes

CONCEPT

Rapportnr□: 02451Y3
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO humaan
Monster □: X003 (Grond)
□: M103
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 11-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	75.0	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	8.7	mg/kgds	<S	0.50*S
kwik	0.11	mg/kgds	<S	0.53*S
lood	26	mg/kgds	<S	0.48*S
nikkel	7.4	mg/kgds	<S	0.62*S
zink	64	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.08*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	0.06	mg/kgds		
fenantreen	0.07	mg/kgds		
fluoranteen	0.35	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.23	mg/kgds		
chryseen	0.19	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.13	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.10	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.13	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.08	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	1.3	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.30*S
EOX	0.59	mg/kgds	>S	1.97*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	10	mg/kgds		
fractie C22 - C30	15	mg/kgds		
fractie C30 - C40	40	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	65	mg/kgds	S-0.5(S+I)	6.50*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 11-11-02
Tijd □: 13:51:20 Vebes

CONCEPT

Rapportnr□: 02451Y3
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO humaan
Monster □: X004 (Grond)
□: M104
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 11-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	82.4	gew.-%		
arseen	7.0	mg/kgds	<S	0.42*S
cadmium	0.9	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.94*S
chroom	20	mg/kgds	<S	0.37*S
koper	34	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.95*S
kwik	0.32	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.53*S
lood	180	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.33*S
nikkel	13	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.08*S
zink	210	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.16*0.5(S+I)
naftaleen	0.03	mg/kgds		
antraceen	0.09	mg/kgds		
fenantreen	0.19	mg/kgds		
fluoranteen	0.60	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.31	mg/kgds		
chryseen	0.41	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.39	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.73	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.28	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.59	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	3.6	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.60*S
EOX	0.58	mg/kgds	>S	1.93*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	25	mg/kgds		
fractie C22 - C30	50	mg/kgds		
fractie C30 - C40	50	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	130	mg/kgds	S-0.5(S+I)	13.00*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 11-11-02
Tijd : 13:51:20 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 02451Y3
Project : PZH001
Aanv. info : ANO humaan
Monster : X005 (Grond)
: M105
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 11-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	80.0	gew.-%		
arseen	26	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.08*0.5(S+I)
cadmium	2.6	mg/kgds	S-0.5(S+I)	5.59*S
chroom	36	mg/kgds	<S	0.67*S
koper	64	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.17*0.5(S+I)
kwik	1.1	mg/kgds	S-0.5(S+I)	5.27*S
lood	360	mg/kgds	>I	1.07*I
nikkel	17	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.42*S
zink	550	mg/kgds	>I	1.81*I
naftaleen	0.17	mg/kgds		
antraceen	0.21	mg/kgds		
fenantreen	0.49	mg/kgds		
fluoranteen	1.5	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.79	mg/kgds		
chryseen	1.1	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.91	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.93	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.62	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.90	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	7.6	mg/kgds	S-0.5(S+I)	7.60*S
EOX	0.31	mg/kgds	>S	1.03*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	15	mg/kgds		
fractie C22 - C30	30	mg/kgds		
fractie C30 - C40	30	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	75	mg/kgds	S-0.5(S+I)	7.50*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum: 11-11-02
Tijd : 13:51:20 Vebes

CONCEPT

Rapportnr: 02451Y3
Project : PZH001
Aanv. info: ANO humaan
Monster : X006 (Grond)
: M106
:

Datum opdracht: 06-11-02
Datum rapport: 11-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	91.6	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	5.1	mg/kgds	<S	0.24*S
kwik	0.05	mg/kgds	<S	0.22*S
lood	70	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.17*S
nikkel	4.6	mg/kgds	<S	0.28*S
zink	69	mg/kgds	<S	0.93*S
naftaleen	0.02	mg/kgds		
antraceen	0.03	mg/kgds		
fenantreen	0.12	mg/kgds		
fluoranteen	0.24	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.11	mg/kgds		
chryseen	0.13	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.11	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.09	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.07	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.09	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	1.0	mg/kgds		
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	10	mg/kgds		
fractie C22 - C30	15	mg/kgds		
fractie C30 - C40	20	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	40	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.42*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum: 11-11-02
Tijd : 13:51:20 Vebes

CONCEPT

Rapportnr: 02451Y3
Project : PZH001
Aanv. info: ANO humaan
Monster : X007 (Grond)
: M107
:

Datum opdracht: 06-11-02
Datum rapport: 11-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	87.5	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	3.2	mg/kgds	<S	0.20*S
zink	27	mg/kgds	<S	0.36*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	<0.02	mg/kgds		
fenantreen	0.03	mg/kgds		
fluoranteen	0.06	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.03	mg/kgds		
chryseen	0.03	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.03	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.03	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.02	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	0.27	mg/kgds	<S	0.27*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 11-11-02
Tijd : 13:51:21 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 02451Y3
Project : PZH001
Aanv. info : ANO humaan
Monster : X008 (Grond)
: M108
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 11-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	75.5	gew.-%		
organische stof (gloeiverlies)	6.5	% vd DS		
lutum (bodem)	12	% vd DS		
arseen	13	mg/kgds	<S	0.58*S
cadmium	1.4	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.21*S
chroom	27	mg/kgds	<S	0.36*S
koper	36	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.38*S
kwik	0.21	mg/kgds	<S	0.84*S
lood	250	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.01*0.5(S+I)
nikkel	17	mg/kgds	<S	0.77*S
zink	280	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.92*S
naftaleen	0.04	mg/kgds		
,traceen	0.17	mg/kgds		
fenantreen	0.33	mg/kgds		
fluoranteen	1.5	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.89	mg/kgds		
chryseen	1.1	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.78	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.63	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.52	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.63	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	6.7	mg/kgds	S-0.5(S+I)	6.70*S
EOX	0.25	mg/kgds	<S	0.83*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	10	mg/kgds		
fractie C22 - C30	25	mg/kgds		
fractie C30 - C40	25	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	60	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.85*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 18-11-02
Tijd □: 9:27:19 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 02451Y2
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X001 (Grond)
□: M109
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	91.4	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	7.4	mg/kgds	<S	0.62*S
zink	40	mg/kgds	<S	0.68*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	<0.02	mg/kgds		
fenantreen	0.04	mg/kgds		
fluoranteen	0.07	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.04	mg/kgds		
chryseen	0.03	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.06	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.11	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.03	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.09	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	0.50	mg/kgds	<S	0.50*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	15	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	25	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.50*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 18-11-02
Tijd : 9:27:20 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 02451Y2
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X002 (Grond)
: M110
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	83.2	gew.-%		
organische stof (gloeiverlies)	3.4	% vd DS		
lutum (bodem)	5.5	% vd DS		
arseen	5.7	mg/kgds	<S	0.31*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	19	mg/kgds	<S	0.93*S
kwik	0.17	mg/kgds	<S	0.76*S
lood	89	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.51*S
nikkel	10	mg/kgds	<S	0.65*S
zink	140	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.96*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
traceen	0.09	mg/kgds		
tenantreen	0.36	mg/kgds		
fluoranteen	0.72	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.40	mg/kgds		
chryseen	0.44	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.37	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.33	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.23	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.33	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	3.3	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.30*S
EOX	0.15	mg/kgds	<S	0.50*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	15	mg/kgds		
fractie C30 - C40	15	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	35	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.06*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 18-11-02
Tijd □: 9:27:21 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 02451Y2
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X003 (Grond)
□: M111
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	68.9	gew.-%		
arseen	65	mg/kgds	>I	1.85*I
cadmium	5.3	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.27*0.5(S+I)
chroom	120	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.97*S
koper	110	mg/kgds	>I	1.02*I
kwik	3.9	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.02*0.5(S+I)
lood	310	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.45*0.5(S+I)
nikkel	28	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.81*S
zink	810	mg/kgds	>I	2.20*I
naftaleen	0.67	mg/kgds		
antraceen	0.44	mg/kgds		
fenantreen	1.3	mg/kgds		
fluoranteen	2.2	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	1.6	mg/kgds		
chryseen	1.8	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	1.6	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	1.2	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.99	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.3	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	13	mg/kgds	S-0.5(S+I)	13.00*S
EOX	2.4	mg/kgds	>S	8.00*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	35	mg/kgds		
fractie C22 - C30	130	mg/kgds		
fractie C30 - C40	110	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	270	mg/kgds	S-0.5(S+I)	15.88*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 18-11-02
Tijd □: 9:27:21 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 02451Y2
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X004 (Grond)
□: M112
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	94.9	gew.-%		
arseen	5.0	mg/kgds	<S	0.30*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	5.1	mg/kgds	<S	0.29*S
kwik	0.06	mg/kgds	<S	0.29*S
lood	33	mg/kgds	<S	0.61*S
nikkel	4.6	mg/kgds	<S	0.38*S
zink	83	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.41*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	0.13	mg/kgds		
fenantreen	0.14	mg/kgds		
fluoranteen	1.5	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	1.3	mg/kgds		
chryseen	1.5	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	1.4	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	1.0	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.87	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.1	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	9.0	mg/kgds	S-0.5(S+I)	9.00*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	10	mg/kgds		
fractie C22 - C30	25	mg/kgds		
fractie C30 - C40	20	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	60	mg/kgds	S-0.5(S+I)	6.00*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 18-11-02
Tijd : 9:27:21 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 02451Y2
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X005 (Grond)
: M113
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	91.0	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	0.5	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.08*S
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	6.8	mg/kgds	<S	0.39*S
kwik	0.05	mg/kgds	<S	0.24*S
lood	39	mg/kgds	<S	0.72*S
nikkel	7.7	mg/kgds	<S	0.64*S
zink	130	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.20*S
naftaleen	0.05	mg/kgds		
antraceen	0.47	mg/kgds		
fenantreen	1.9	mg/kgds		
fluoranteen	5.0	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	3.3	mg/kgds		
chryseen	3.5	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	3.1	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	1.9	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	1.7	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.8	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	23	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.12*0.5(S+I)
EOX	0.26	mg/kgds	<S	0.87*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	40	mg/kgds		
fractie C22 - C30	85	mg/kgds		
fractie C30 - C40	65	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	190	mg/kgds	S-0.5(S+I)	19.00*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 18-11-02
Tijd : 9:27:21 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 02451Y2
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X006 (Grond)
: M114
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	90.1	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	8.4	mg/kgds	<S	0.48*S
kwik	0.10	mg/kgds	<S	0.48*S
lood	69	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.28*S
nikkel	8.1	mg/kgds	<S	0.68*S
zink	100	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.69*S
naftaleen	0.24	mg/kgds		
antraceen	1.3	mg/kgds		
fenantreen	6.8	mg/kgds		
fluoranteen	11	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	5.6	mg/kgds		
chryseen	5.3	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	4.3	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	2.9	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	2.6	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	3.0	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	43	mg/kgds	>I	1.07*I
EOX	0.14	mg/kgds	<S	0.47*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	70	mg/kgds		
fractie C22 - C30	130	mg/kgds		
fractie C30 - C40	65	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	270	mg/kgds	S-0.5(S+I)	27.00*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 18-11-02
Tijd : 9:27:21 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 02451Y2
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X007 (Grond)
: M115
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	84.0	gew.-%		
arseen	7.7	mg/kgds	<S	0.41*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	18	mg/kgds	<S	0.30*S
koper	20	mg/kgds	<S	0.98*S
kwik	0.13	mg/kgds	<S	0.58*S
lood	53	mg/kgds	<S	0.90*S
nikkel	13	mg/kgds	<S	0.84*S
zink	96	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.34*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	0.37	mg/kgds		
fenantreen	0.77	mg/kgds		
fluoranteen	5.1	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	3.3	mg/kgds		
chryseen	3.5	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	3.3	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	2.5	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	2.0	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.4	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	23	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.12*0.5(S+I)
EOX	0.22	mg/kgds	<S	0.73*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	15	mg/kgds		
fractie C22 - C30	25	mg/kgds		
fractie C30 - C40	30	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	70	mg/kgds	S-0.5(S+I)	4.12*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 18-11-02
Tijd □: 9:27:21 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 02451Y2
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X008 (Grond)
□: M116
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	79.8	gew.-%		
organische stof (gloeiverlies)	3.3	% vd DS		
lutum (bodem)	6.4	% vd DS		
arseen	9.5	mg/kgds	<S	0.50*S
cadmium	0.9	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.72*S
chroom	30	mg/kgds	<S	0.48*S
koper	30	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.44*S
kwik	0.67	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.97*S
lood	120	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.01*S
nikkel	14	mg/kgds	<S	0.85*S
zink	200	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.70*S
naftaleen	0.08	mg/kgds		
.traceen	0.19	mg/kgds		
fenantreen	0.71	mg/kgds		
fluoranteen	1.2	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.63	mg/kgds		
chryseen	0.64	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.60	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.48	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.35	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.47	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	5.4	mg/kgds	S-0.5(S+I)	5.40*S
EOX	0.36	mg/kgds	>S	1.20*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	25	mg/kgds		
fractie C22 - C30	50	mg/kgds		
fractie C30 - C40	45	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	120	mg/kgds	S-0.5(S+I)	7.27*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 18-11-02
Tijd : 9:27:22 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 02451Y2
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X009 (Grond)
: M117
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	65.9	gew.-%		
arseen	130	mg/kgds	>I	3.06*I
cadmium	8.4	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.66*0.5(S+I)
chroom	170	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.30*S
koper	200	mg/kgds	>I	1.45*I
kwik	6.5	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.51*0.5(S+I)
lood	550	mg/kgds	>I	1.29*I
nikkel	38	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.73*S
zink	1400	mg/kgds	>I	2.84*I
naftaleen	1.1	mg/kgds		
antraceen	1.7	mg/kgds		
fenantreen	4.4	mg/kgds		
fluoranteen	7.3	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	5.1	mg/kgds		
chryseen	4.7	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	4.1	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	1.9	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	2.3	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.6	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	35	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.71*0.5(S+I)
EOX	1.7	mg/kgds	>S	5.67*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	65	mg/kgds		
fractie C22 - C30	270	mg/kgds		
fractie C30 - C40	170	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	510	mg/kgds	S-0.5(S+I)	15.69*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 18-11-02
Tijd : 9:27:22 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 02451Y2
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X010 (Grond)
: M118
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	90.1	gew.-%		
arseen	8.0	mg/kgds	<S	0.36*S
cadmium	0.7	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.11*S
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	53	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.03*S
kwik	0.43	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.72*S
lood	410	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.65*0.5(S+I)
nikkel	7.9	mg/kgds	<S	0.36*S
zink	340	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.16*0.5(S+I)
naftaleen	0.02	mg/kgds		
antraceen	0.17	mg/kgds		
fenantreen	0.45	mg/kgds		
fluoranteen	3.1	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	2.6	mg/kgds		
chryseen	3.1	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	2.1	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	1.4	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	1.5	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.5	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	16	mg/kgds	S-0.5(S+I)	16.00*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	20	mg/kgds		
fractie C22 - C30	55	mg/kgds		
fractie C30 - C40	45	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	120	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.69*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 18-11-02
Tijd : 9:27:22 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 02451Y2
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X011 (Grond)
: M119
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	83.3	gew.-%		
arseen	5.0	mg/kgds	<S	0.22*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	17	mg/kgds	<S	0.23*S
koper	15	mg/kgds	<S	0.57*S
kwik	0.12	mg/kgds	<S	0.48*S
lood	45	mg/kgds	<S	0.66*S
nikkel	10	mg/kgds	<S	0.45*S
zink	100	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.04*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	0.14	mg/kgds		
fenantreen	0.20	mg/kgds		
fluoranteen	1.3	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.89	mg/kgds		
chryseen	0.96	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.91	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.75	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.54	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.71	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	6.5	mg/kgds	S-0.5(S+I)	6.50*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	15	mg/kgds		
fractie C22 - C30	25	mg/kgds		
fractie C30 - C40	35	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	75	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.31*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:27:05 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 024520M
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X001 (Grond)
□: M120
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	84.9	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	4.7	mg/kgds	<S	0.39*S
zink	33	mg/kgds	<S	0.56*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	<0.02	mg/kgds		
fenantreen	0.03	mg/kgds		
oranteen	0.09	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.05	mg/kgds		
chryseen	0.06	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.05	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.05	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.03	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	0.41	mg/kgds	<S	0.41*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	10	mg/kgds		
fractie C30 - C40	10	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	35	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.50*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 13-11-02
Tijd : 11:27:05 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 024520M
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X002 (Grond)
: M121
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	90.5	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	4.9	mg/kgds	<S	0.41*S
zink	<20	mg/kgds	<S	
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	<0.02	mg/kgds		
fenantreen	<0.02	mg/kgds		
fluoranteen	<0.02	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	<0.02	mg/kgds		
chryseen	<0.02	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	<0.02	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	<0.02	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	<0.02	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.02	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.2	mg/kgds	<S	
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel : IWB-toetsing per project
Datum: 13-11-02
Tijd : 11:27:06 Vebes

CONCEPT

Rapportnr: 024520M
Project : PZH001
Aanv. info: ANO Humaan
Monster : X003 (Grond)
: M122
:

Datum opdracht: 06-11-02
Datum rapport: 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	77.7	gew.-%		
arseen	12	mg/kgds	<S	0.72*S
cadmium	1.5	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.23*S
chroom	28	mg/kgds	<S	0.52*S
koper	26	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.49*S
kwik	0.58	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.78*S
lood	110	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.04*S
nikkel	12	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.04*S
zink	230	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.27*0.5(S+I)
naftaleen	1.7	mg/kgds		
antraceen	7.9	mg/kgds		
fenantreen	36	mg/kgds		
oranteen	29	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	9.7	mg/kgds		
chryseen	9.1	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	7.9	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	4.7	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	3.9	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	4.8	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	120	mg/kgds	>I	3.00*I
EOX	0.36	mg/kgds	>S	1.20*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	140	mg/kgds		
fractie C22 - C30	120	mg/kgds		
fractie C30 - C40	85	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	340	mg/kgds	S-0.5(S+I)	34.00*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 13-11-02
Tijd : 11:27:06 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 024520M
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X004 (Grond)
: M123
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	93.3	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	5.0	mg/kgds	<S	0.42*S
zink	<20	mg/kgds	<S	
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	<0.02	mg/kgds		
fenantreen	<0.02	mg/kgds		
fluoranteen	0.04	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.02	mg/kgds		
chryseen	0.04	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	<0.02	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	<0.02	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.02	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.02	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.2	mg/kgds	<S	
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	10	mg/kgds		
fractie C30 - C40	5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	25	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.50*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum: 13-11-02
Tijd : 11:27:06 Vebes

CONCEPT

Rapportnr: 024520M
Project : PZH001
Aanv. info: ANO Humaan
Monster : X005 (Grond)
: M124
:

Datum opdracht: 06-11-02
Datum rapport: 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	88.8	gew.-%		
arseen	4.1	mg/kgds	<S	0.25*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	5.0	mg/kgds	<S	0.42*S
zink	<20	mg/kgds	<S	
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	<0.02	mg/kgds		
fenantreen	<0.02	mg/kgds		
oranteen	0.02	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	<0.02	mg/kgds		
chryseen	<0.02	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	<0.02	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	<0.02	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	<0.02	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.02	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.2	mg/kgds	<S	
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 13-11-02
Tijd : 11:27:06 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 024520M
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X006 (Grond)
: M125
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	88.8	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	43	mg/kgds	<S	0.80*S
nikkel	3.9	mg/kgds	<S	0.33*S
zink	23	mg/kgds	<S	0.39*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	<0.02	mg/kgds		
fenantreen	0.06	mg/kgds		
fluoranteen	0.27	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.11	mg/kgds		
chryseen	0.11	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.10	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.06	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.06	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	0.85	mg/kgds	<S	0.85*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:27:07 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 024520M
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X007 (Grond)
□: M126
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	70.5	gew.-%		
arseen	4.6	mg/kgds	<S	0.25*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	53	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.61*S
kwik	0.16	mg/kgds	<S	0.72*S
lood	79	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.34*S
nikkel	6.4	mg/kgds	<S	0.41*S
zink	160	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.23*S
naftaleen	0.03	mg/kgds		
antraceen	0.10	mg/kgds		
fenantreen	1.3	mg/kgds		
fluoranteen	2.4	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.95	mg/kgds		
chryseen	1.3	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	1.1	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.82	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.74	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.83	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	9.5	mg/kgds	S-0.5(S+I)	9.50*S
EOX	0.53	mg/kgds	>S	1.77*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	35	mg/kgds		
fractie C22 - C30	35	mg/kgds		
fractie C30 - C40	25	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	95	mg/kgds	S-0.5(S+I)	5.59*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 13-11-02
Tijd : 11:27:07 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 024520M
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X008 (Grond)
: M127
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	88.8	gew.-%		
arseen	4.6	mg/kgds	<S	0.28*S
cadmium	0.5	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.08*S
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	12	mg/kgds	<S	0.69*S
kwik	0.14	mg/kgds	<S	0.67*S
lood	74	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.37*S
nikkel	8.2	mg/kgds	<S	0.68*S
zink	120	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.03*S
naftaleen	<0.1	mg/kgds		
antraceen	0.68	mg/kgds		
fenantreen	3.0	mg/kgds		
fluoranteen	16	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	8.7	mg/kgds		
chryseen	9.1	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	7.6	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	4.4	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	4.9	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	4.9	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	60	mg/kgds	>I	1.50*I
EOX	0.35	mg/kgds	>S	1.17*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	10	mg/kgds		
fractie C22 - C30	10	mg/kgds		
fractie C30 - C40	5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	25	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.50*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum: 13-11-02
Tijd : 11:27:07 Vebes

CONCEPT

Rapportnr: 024520M
Project : PZH001
Aanv. info: ANO Humaan
Monster : X009 (Grond)
: M128
:

Datum opdracht: 06-11-02
Datum rapport: 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	71.6	gew.-%		
arseen	18	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.08*S
cadmium	1.2	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.58*S
chroom	43	mg/kgds	<S	0.80*S
koper	53	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.05*S
kwik	0.44	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.11*S
lood	1100	mg/kgds	>I	3.27*I
nikkel	21	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.75*S
zink	370	mg/kgds	>I	1.22*I
naftaleen	0.07	mg/kgds		
antraceen	0.15	mg/kgds		
fenantreen	0.86	mg/kgds		
oranteen	2.2	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	1.1	mg/kgds		
chryseen	1.2	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	1.1	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.73	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.66	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.73	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	8.8	mg/kgds	S-0.5(S+I)	8.80*S
EOX	0.51	mg/kgds	>S	1.70*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	10	mg/kgds		
fractie C22 - C30	10	mg/kgds		
fractie C30 - C40	5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	25	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.50*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 13-11-02
Tijd : 11:27:07 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 024520M
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X010 (Grond)
: M129
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	86.3	gew.-%		
arseen	4.9	mg/kgds	<S	0.30*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	20	mg/kgds	<S	0.37*S
nikkel	7.1	mg/kgds	<S	0.59*S
zink	29	mg/kgds	<S	0.49*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	<0.02	mg/kgds		
fenantreen	0.05	mg/kgds		
fluoranteen	0.22	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.14	mg/kgds		
chryseen	0.16	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.16	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.13	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.11	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.12	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	1.1	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.10*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 13-11-02
Tijd : 11:27:07 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 024520M
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X011 (Grond)
: M130
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	81.0	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	0.05	mg/kgds	<S	0.24*S
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	6.4	mg/kgds	<S	0.53*S
zink	35	mg/kgds	<S	0.59*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	<0.02	mg/kgds		
fenantreen	0.09	mg/kgds		
oranteen	0.24	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.08	mg/kgds		
chryseen	0.14	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.11	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.07	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.07	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.09	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	0.91	mg/kgds	<S	0.91*S
EOX	0.13	mg/kgds	<S	0.43*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	10	mg/kgds		
fractie C30 - C40	10	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	30	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.00*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:27:08 Vebes

CONCEPT

Rapportnr□: 024520M
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X012 (Grond)
□: M131
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	87.3	gew.-%		
arseen	20	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.08*S
cadmium	0.5	mg/kgds	<S	0.96*S
chroom	19	mg/kgds	<S	0.31*S
koper	54	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.65*S
kwik	0.44	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.97*S
lood	270	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.27*0.5(S+I)
nikkel	14	mg/kgds	<S	0.90*S
zink	260	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.18*0.5(S+I)
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	0.03	mg/kgds		
fenantreen	0.13	mg/kgds		
fluoranteen	0.39	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.26	mg/kgds		
chryseen	0.32	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.30	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.27	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.21	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.25	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	2.2	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.20*S
EOX	0.15	mg/kgds	<S	0.50*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:27:08 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 024520M
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X013 (Grond)
□: M132
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	87.8	gew.-%		
arseen	13	mg/kgds	<S	0.70*S
cadmium	0.9	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.73*S
chroom	21	mg/kgds	<S	0.34*S
koper	23	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.13*S
kwik	0.27	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.21*S
lood	270	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.27*0.5(S+I)
nikkel	12	mg/kgds	<S	0.77*S
zink	270	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.23*0.5(S+I)
naftaleen	0.04	mg/kgds		
antraceen	0.11	mg/kgds		
fenantreen	0.31	mg/kgds		
oranteen	1.3	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.65	mg/kgds		
chryseen	0.74	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.72	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.55	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.44	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.54	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	5.4	mg/kgds	S-0.5(S+I)	5.40*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	15	mg/kgds		
fractie C30 - C40	25	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	45	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.65*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:27:08 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 024520M
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X014 (Grond)
□: M133
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	88.8	gew.-%		
arseen	7.8	mg/kgds	<S	0.47*S
cadmium	0.6	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.29*S
chroom	24	mg/kgds	<S	0.44*S
koper	40	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.30*S
kwik	0.23	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.10*S
lood	180	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.33*S
nikkel	30	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.50*S
zink	200	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.10*0.5(S+I)
naftaleen	0.04	mg/kgds		
antraceen	0.22	mg/kgds		
fenantreen	0.97	mg/kgds		
fluoranteen	2.9	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	1.5	mg/kgds		
chryseen	1.7	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	1.5	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	1.0	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.90	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.1	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	12	mg/kgds	S-0.5(S+I)	12.00*S
EOX	0.17	mg/kgds	<S	0.57*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	15	mg/kgds		
fractie C22 - C30	20	mg/kgds		
fractie C30 - C40	15	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	50	mg/kgds	S-0.5(S+I)	5.00*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:27:08 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 024520M
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X015 (Grond)
□: M134
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	86.8	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	6.1	mg/kgds	<S	0.51*S
zink	<20	mg/kgds	<S	
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	0.04	mg/kgds		
fenantreen	0.16	mg/kgds		
fluoranteen	0.53	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.26	mg/kgds		
chryseen	0.33	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.26	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.21	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.18	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.20	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	2.2	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.20*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	15	mg/kgds		
fractie C30 - C40	20	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	40	mg/kgds	S-0.5(S+I)	4.00*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum: 13-11-02
Tijd : 11:27:08 Vebes

CONCEPT

Rapportnr: 024520M
Project : PZH001
Aanv. info: ANO Humaan
Monster : X016 (Grond)
: M135
:

Datum opdracht: 06-11-02
Datum rapport: 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	80.7	gew.-%		
arseen	7.3	mg/kgds	<S	0.39*S
cadmium	0.4	mg/kgds	<S	0.77*S
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	20	mg/kgds	<S	0.98*S
kwik	0.20	mg/kgds	<S	0.90*S
lood	140	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.38*S
nikkel	12	mg/kgds	<S	0.77*S
zink	140	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.96*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	0.15	mg/kgds		
fenantreen	0.61	mg/kgds		
fluoranteen	2.2	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	1.2	mg/kgds		
chryseen	1.4	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.99	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.69	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.72	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.70	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	8.7	mg/kgds	S-0.5(S+I)	8.70*S
EOX	0.20	mg/kgds	<S	0.67*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	15	mg/kgds		
fractie C22 - C30	30	mg/kgds		
fractie C30 - C40	55	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	100	mg/kgds	S-0.5(S+I)	5.88*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 13-11-02
Tijd : 11:27:09 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 024520M
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X017 (Grond)
: M136
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	93.0	gew.-%		
arseen	8.2	mg/kgds	<S	0.44*S
cadmium	0.5	mg/kgds	<S	0.96*S
chroom	23	mg/kgds	<S	0.38*S
koper	37	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.82*S
kwik	0.34	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.52*S
lood	230	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.08*0.5(S+I)
nikkel	15	mg/kgds	<S	0.97*S
zink	220	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.00*0.5(S+I)
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	0.04	mg/kgds		
fenantreen	0.21	mg/kgds		
ıoranteen	0.54	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.23	mg/kgds		
chryseen	0.29	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.22	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.17	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.14	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.16	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	2.0	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.00*S
EOX	0.39	mg/kgds	>S	1.30*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	10	mg/kgds		
fractie C22 - C30	35	mg/kgds		
fractie C30 - C40	20	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	65	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.82*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:27:09 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 024520M
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: *X018 (Grond)*
□: M137
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 13-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	70.2	gew.-%		
arseen	6.2	mg/kgds	<S	0.37*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	18	mg/kgds	<S	0.33*S
koper	16	mg/kgds	<S	0.92*S
kwik	0.17	mg/kgds	<S	0.81*S
lood	35	mg/kgds	<S	0.65*S
nikkel	13	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.08*S
zink	86	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.46*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	<0.02	mg/kgds		
fenantreen	0.06	mg/kgds		
fluoranteen	0.13	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.06	mg/kgds		
chryseen	0.07	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.07	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.07	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.06	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.07	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	0.59	mg/kgds	<S	0.59*S
EOX	0.18	mg/kgds	<S	0.60*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	15	mg/kgds		
fractie C30 - C40	25	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	50	mg/kgds	S-0.5(S+I)	5.00*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 11-11-02
Tijd : 13:54:31 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 024520N
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X001 (Grond)
: M138
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 11-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	79.1	gew.-%		
arseen	9.8	mg/kgds	<S	0.44*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	25	mg/kgds	<S	0.34*S
koper	37	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.42*S
kwik	0.20	mg/kgds	<S	0.80*S
lood	110	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.61*S
nikkel	18	mg/kgds	<S	0.82*S
zink	190	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.98*S
naftaleen	0.02	mg/kgds		
antraceen	0.27	mg/kgds		
fenantreen	1.3	mg/kgds		
fluoranteen	2.3	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.90	mg/kgds		
chryseen	0.92	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.84	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.59	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.47	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.57	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	8.2	mg/kgds	S-0.5(S+I)	8.20*S
EOX	0.27	mg/kgds	<S	0.90*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	10	mg/kgds		
fractie C22 - C30	25	mg/kgds		
fractie C30 - C40	20	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	55	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.69*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 11-11-02
Tijd □: 13:54:31 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 024520N
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X002 (Grond)
□: M139
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 11-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	88.1	gew.-%		
arseen	4.5	mg/kgds	<S	0.20*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	6.7	mg/kgds	<S	0.26*S
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	30	mg/kgds	<S	0.44*S
nikkel	8.2	mg/kgds	<S	0.37*S
zink	35	mg/kgds	<S	0.37*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	<0.02	mg/kgds		
fenantreen	0.05	mg/kgds		
fluoranteen	0.17	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.08	mg/kgds		
chryseen	0.10	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.08	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.06	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.06	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.07	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	0.67	mg/kgds	<S	0.67*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	15	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	30	mg/kgds	<S	0.92*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 11-11-02
Tijd : 13:54:31 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 024520N
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X003 (Grond)
: M140
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 11-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	81.6	gew.-%		
arseen	13	mg/kgds	<S	0.58*S
cadmium	1.0	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.58*S
chroom	18	mg/kgds	<S	0.24*S
koper	33	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.26*S
kwik	0.29	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.16*S
lood	690	mg/kgds	>I	1.62*I
nikkel	16	mg/kgds	<S	0.73*S
zink	410	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.39*0.5(S+I)
naftaleen	0.05	mg/kgds		
antraceen	0.26	mg/kgds		
fenantreen	1.2	mg/kgds		
oranteen	3.1	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	1.6	mg/kgds		
chryseen	1.8	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	1.7	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	1.2	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	1.0	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.2	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	13	mg/kgds	S-0.5(S+I)	13.00*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	10	mg/kgds		
fractie C12 - C22	35	mg/kgds		
fractie C22 - C30	60	mg/kgds		
fractie C30 - C40	55	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	160	mg/kgds	S-0.5(S+I)	4.92*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 11-11-02
Tijd □: 13:54:32 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 024520N
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X004 (Grond)
□: M141
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 11-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	79.4	gew.-%		
arseen	18	mg/kgds	<S	0.80*S
cadmium	1.1	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.74*S
chroom	29	mg/kgds	<S	0.39*S
koper	70	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.68*S
kwik	0.61	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.44*S
lood	360	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.45*0.5(S+I)
nikkel	17	mg/kgds	<S	0.77*S
zink	430	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.46*0.5(S+I)
naftaleen	0.07	mg/kgds		
antraceen	0.25	mg/kgds		
fenantreen	1.1	mg/kgds		
fluoranteen	4.0	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	1.9	mg/kgds		
chryseen	2.0	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	1.8	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	1.2	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	1.2	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.3	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	15	mg/kgds	S-0.5(S+I)	15.00*S
EOX	0.10	mg/kgds	<S	0.33*S
fractie C10 - C12	5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	40	mg/kgds		
fractie C22 - C30	45	mg/kgds		
fractie C30 - C40	50	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	140	mg/kgds	S-0.5(S+I)	4.31*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 11-11-02
Tijd □: 13:54:32 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 024520N
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X005 (Grond)
□: M142
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 11-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	79.5	gew.-%		
arseen	18	mg/kgds	<S	0.80*S
cadmium	1.0	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.58*S
chroom	35	mg/kgds	<S	0.47*S
koper	22	mg/kgds	<S	0.84*S
kwik	0.29	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.16*S
lood	150	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.19*S
nikkel	16	mg/kgds	<S	0.73*S
zink	250	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.61*S
naftaleen	0.02	mg/kgds		
antraceen	0.05	mg/kgds		
fenantreen	0.24	mg/kgds		
oranteen	0.42	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.22	mg/kgds		
chryseen	0.25	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.28	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.23	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.15	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.21	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	2.1	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.10*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	10	mg/kgds		
fractie C22 - C30	5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	15	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	35	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.08*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 11-11-02
Tijd □: 13:54:32 Vebes

CONCEPT

Rapportnr□: 024520N
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X006 (Grond)
□: M143
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 11-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	80.4	gew.-%		
arseen	13	mg/kgds	<S	0.58*S
cadmium	0.4	mg/kgds	<S	0.63*S
chroom	27	mg/kgds	<S	0.36*S
koper	37	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.42*S
kwik	0.28	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.12*S
lood	180	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.63*S
nikkel	18	mg/kgds	<S	0.82*S
zink	180	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.88*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	0.02	mg/kgds		
fenantreen	0.11	mg/kgds		
fluoranteen	0.25	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.15	mg/kgds		
chryseen	0.18	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.17	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.14	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.11	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.13	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	1.3	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.30*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	10	mg/kgds		
fractie C22 - C30	10	mg/kgds		
fractie C30 - C40	10	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	30	mg/kgds	<S	0.92*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum: 11-11-02
Tijd : 13:54:32 Vebes

CONCEPT

Rapportnr: 024520N
Project : PZH001
Aanv. info: ANO Humaan
Monster : X007 (Grond)
: M144
:

Datum opdracht: 06-11-02
Datum rapport: 11-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	81.7	gew.-%		
arseen	9.6	mg/kgds	<S	0.43*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	23	mg/kgds	<S	0.31*S
koper	16	mg/kgds	<S	0.61*S
kwik	0.10	mg/kgds	<S	0.40*S
lood	67	mg/kgds	<S	0.98*S
nikkel	19	mg/kgds	<S	0.86*S
zink	93	mg/kgds	<S	0.97*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	0.03	mg/kgds		
fenantreen	0.10	mg/kgds		
fluoranteen	0.40	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.19	mg/kgds		
chryseen	0.20	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.19	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.18	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.12	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.17	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	1.6	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.60*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	10	mg/kgds		
fractie C30 - C40	30	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	50	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.54*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 11-11-02
Tijd □: 13:54:32 Vebes

CONCEPT

Rapportnr□: 024520N
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X008 (Grond)
□: M145
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 11-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	83.0	gew.-%		
arseen	9.9	mg/kgds	<S	0.44*S
cadmium	0.5	mg/kgds	<S	0.79*S
chroom	20	mg/kgds	<S	0.27*S
koper	19	mg/kgds	<S	0.73*S
kwik	0.24	mg/kgds	<S	0.96*S
lood	120	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.75*S
nikkel	16	mg/kgds	<S	0.73*S
zink	150	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.57*S
naftaleen	0.04	mg/kgds		
antraceen	0.15	mg/kgds		
fenantreen	0.73	mg/kgds		
fluoranteen	2.1	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.98	mg/kgds		
chryseen	1.1	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.93	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.61	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.57	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.66	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	7.8	mg/kgds	S-0.5(S+I)	7.80*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	10	mg/kgds		
fractie C22 - C30	15	mg/kgds		
fractie C30 - C40	20	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	50	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.54*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 11-11-02
Tijd □: 13:54:32 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 024520N
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X009 (Grond)
□: M146
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 11-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	82.7	gew.-%		
arseen	8.5	mg/kgds	<S	0.38*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	20	mg/kgds	<S	0.27*S
koper	13	mg/kgds	<S	0.50*S
kwik	0.17	mg/kgds	<S	0.68*S
lood	59	mg/kgds	<S	0.86*S
nikkel	16	mg/kgds	<S	0.73*S
zink	70	mg/kgds	<S	0.73*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	0.05	mg/kgds		
fenantreen	0.18	mg/kgds		
oranteen	0.60	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.30	mg/kgds		
chryseen	0.36	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.29	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.20	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.18	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.20	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	2.4	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.40*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	15	mg/kgds		
fractie C22 - C30	10	mg/kgds		
fractie C30 - C40	15	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	40	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.23*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:31:47 Vebes

CONCEPT

Rapportnr□: 0245210
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X001 (Grond)
□: M147
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	86.8	gew.-%		
arseen	9.1	mg/kgds	<S	0.55*S
cadmium	1.0	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.15*S
chroom	19	mg/kgds	<S	0.35*S
koper	130	mg/kgds	>I	1.42*I
kwik	0.21	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.01*S
lood	440	mg/kgds	>I	1.31*I
nikkel	15	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.25*S
zink	340	mg/kgds	>I	1.12*I
naftaleen	0.02	mg/kgds		
antraceen	0.13	mg/kgds		
fenantreen	0.53	mg/kgds		
fluoranteen	2.3	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	1.3	mg/kgds		
chryseen	1.4	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	1.2	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.82	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.73	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.85	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	9.3	mg/kgds	S-0.5(S+I)	9.30*S
EOX	0.48	mg/kgds	>S	1.60*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	15	mg/kgds		
fractie C22 - C30	55	mg/kgds		
fractie C30 - C40	45	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	120	mg/kgds	S-0.5(S+I)	12.00*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:31:47 Vebes

CONCEPT

Rapportnr□: 0245210
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X002 (Grond)
□: M148
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	80.4	gew.-%		
arseen	11	mg/kgds	<S	0.59*S
cadmium	0.6	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.15*S
chroom	22	mg/kgds	<S	0.36*S
koper	24	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.18*S
kwik	0.32	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.44*S
lood	320	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.50*0.5(S+I)
nikkel	17	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.10*S
zink	210	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.93*S
naftaleen	0.02	mg/kgds		
antraceen	0.03	mg/kgds		
fenantreen	0.20	mg/kgds		
oranteen	0.42	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.20	mg/kgds		
chryseen	0.24	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.22	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.18	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.14	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.18	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	1.8	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.80*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	10	mg/kgds		
fractie C22 - C30	15	mg/kgds		
fractie C30 - C40	15	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	45	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.65*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum: 13-11-02
Tijd : 11:31:47 Vebes

CONCEPT

Rapportnr: 0245210
Project : PZH001
Aanv. info: ANO Humaan
Monster : X003 (Grond)
: M149
:

Datum opdracht: 06-11-02
Datum rapport: 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	87.3	gew.-%		
arseen	11	mg/kgds	<S	0.59*S
cadmium	0.7	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.35*S
chroom	20	mg/kgds	<S	0.33*S
koper	63	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.10*S
kwik	0.33	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.48*S
lood	310	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.45*0.5(S+I)
nikkel	15	mg/kgds	<S	0.97*S
zink	250	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.14*0.5(S+I)
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	0.31	mg/kgds		
fenantreen	0.81	mg/kgds		
fluoranteen	4.8	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	3.0	mg/kgds		
chryseen	3.2	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	2.9	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	2.1	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	1.7	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.1	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	21	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.02*0.5(S+I)
EOX	0.14	mg/kgds	<S	0.47*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	25	mg/kgds		
fractie C22 - C30	65	mg/kgds		
fractie C30 - C40	55	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	150	mg/kgds	S-0.5(S+I)	8.82*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:31:48 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 0245210
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X004 (Grond)
□: M150
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	88.5	gew.-%		
arseen	6.2	mg/kgds	<S	0.37*S
cadmium	0.4	mg/kgds	<S	0.86*S
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	37	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.13*S
kwik	0.13	mg/kgds	<S	0.62*S
lood	73	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.35*S
nikkel	9.7	mg/kgds	<S	0.81*S
zink	230	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.27*0.5(S+I)
naftaleen	0.02	mg/kgds		
antraceen	0.27	mg/kgds		
fenantreen	0.67	mg/kgds		
fluoranteen	4.0	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	2.0	mg/kgds		
chryseen	1.8	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	1.8	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.77	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.89	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.1	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	13	mg/kgds	S-0.5(S+I)	13.00*S
EOX	0.16	mg/kgds	<S	0.53*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	20	mg/kgds		
fractie C22 - C30	25	mg/kgds		
fractie C30 - C40	20	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	70	mg/kgds	S-0.5(S+I)	7.00*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:31:48 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 0245210
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X005 (Grond)
□: M151
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	71.4	gew.-%		
arseen	9.0	mg/kgds	<S	0.54*S
cadmium	0.7	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.51*S
chroom	24	mg/kgds	<S	0.44*S
koper	20	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.15*S
kwik	0.32	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.53*S
lood	89	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.65*S
nikkel	15	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.25*S
zink	220	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.21*0.5(S+I)
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	0.03	mg/kgds		
fenantreen	0.11	mg/kgds		
fluoranteen	0.38	mg/kgds		
enzo(a)antraceen	0.24	mg/kgds		
chryseen	0.29	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.29	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.18	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.17	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.22	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	1.9	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.90*S
EOX	0.36	mg/kgds	>S	1.20*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	10	mg/kgds		
fractie C22 - C30	10	mg/kgds		
fractie C30 - C40	5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	25	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.50*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum: 13-11-02
Tijd : 11:31:48 Vebes

CONCEPT

Rapportnr: 0245210
Project : PZH001
Aanv. info: ANO Humaan
Monster : X006 (Grond)
: M152
:

Datum opdracht: 06-11-02
Datum rapport: 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	75.4	gew.-%		
arseen	7.5	mg/kgds	<S	0.40*S
cadmium	0.7	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.35*S
chroom	19	mg/kgds	<S	0.31*S
koper	25	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.23*S
kwik	0.19	mg/kgds	<S	0.85*S
lood	260	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.22*0.5(S+I)
nikkel	13	mg/kgds	<S	0.84*S
zink	240	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.09*0.5(S+I)
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	0.23	mg/kgds		
fenantreen	1.2	mg/kgds		
fluoranteen	5.2	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	3.3	mg/kgds		
chryseen	3.7	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	3.5	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	1.9	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	2.0	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.4	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	23	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.12*0.5(S+I)
EOX	0.28	mg/kgds	<S	0.93*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	20	mg/kgds		
fractie C22 - C30	45	mg/kgds		
fractie C30 - C40	55	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	120	mg/kgds	S-0.5(S+I)	7.06*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 13-11-02
Tijd : 11:31:48 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 0245210
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X007 (Grond)
: M153
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	88.8	gew.-%		
arseen	18	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.08*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	16	mg/kgds	<S	0.92*S
kwik	0.07	mg/kgds	<S	0.34*S
lood	230	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.18*0.5(S+I)
nikkel	14	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.17*S
zink	110	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.86*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	<0.02	mg/kgds		
fenantreen	0.04	mg/kgds		
fluoranteen	0.09	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.04	mg/kgds		
chryseen	0.06	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.05	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.05	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.03	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	0.42	mg/kgds	<S	0.42*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	20	mg/kgds		
fractie C30 - C40	35	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	65	mg/kgds	S-0.5(S+I)	6.50*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:31:48 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 0245210
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X008 (Grond)
□: M154
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	83.3	gew.-%		
arseen	11	mg/kgds	<S	0.66*S
cadmium	0.6	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.29*S
chroom	15	mg/kgds	<S	0.28*S
koper	34	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.95*S
kwik	0.15	mg/kgds	<S	0.72*S
lood	130	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.41*S
nikkel	16	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.33*S
zink	120	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.03*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	0.04	mg/kgds		
fenantreen	0.17	mg/kgds		
fluoranteen	0.49	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.31	mg/kgds		
chryseen	0.29	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.30	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.28	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.21	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.25	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	2.3	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.30*S
EOX	0.35	mg/kgds	>S	1.17*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	40	mg/kgds		
fractie C22 - C30	230	mg/kgds		
fractie C30 - C40	280	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	540	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.07*0.5(S+I)

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 13-11-02
Tijd : 11:31:48 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 0245210
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X009 (Grond)
: M155
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	84.2	gew.-%		
arseen	8.3	mg/kgds	<S	0.50*S
cadmium	0.5	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.08*S
chroom	20	mg/kgds	<S	0.37*S
koper	28	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.61*S
kwik	0.17	mg/kgds	<S	0.81*S
lood	150	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.78*S
nikkel	15	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.25*S
zink	200	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.10*0.5(S+I)
naftaleen	0.15	mg/kgds		
antraceen	4.8	mg/kgds		
fenantreen	17	mg/kgds		
fluoranteen	28	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	14	mg/kgds		
chryseen	10	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	8.2	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	3.5	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	4.2	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	5.0	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	95	mg/kgds	>I	2.38*I
EOX	0.51	mg/kgds	>S	1.70*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	85	mg/kgds		
fractie C22 - C30	80	mg/kgds		
fractie C30 - C40	50	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	220	mg/kgds	S-0.5(S+I)	22.00*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:31:49 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 0245210
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X010 (Grond)
□: M156
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	76.1	gew.-%		
arseen	14	mg/kgds	<S	0.84*S
cadmium	1.0	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.15*S
chroom	28	mg/kgds	<S	0.52*S
koper	33	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.90*S
kwik	0.05	mg/kgds	<S	0.24*S
lood	170	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.15*S
nikkel	19	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.58*S
zink	260	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.43*0.5(S+I)
naftaleen	0.04	mg/kgds		
antraceen	0.18	mg/kgds		
fenantreen	0.74	mg/kgds		
ioranteen	2.6	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	1.5	mg/kgds		
chryseen	1.6	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	1.5	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	1.1	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.89	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.1	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	11	mg/kgds	S-0.5(S+I)	11.00*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	10	mg/kgds		
fractie C22 - C30	10	mg/kgds		
fractie C30 - C40	5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	25	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.50*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 13-11-02
Tijd : 11:31:49 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 0245210
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X011 (Grond)
: M157
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	68.8	gew.-%		
arseen	8.5	mg/kgds	<S	0.51*S
cadmium	0.8	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.72*S
chroom	24	mg/kgds	<S	0.44*S
koper	20	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.15*S
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	110	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.04*S
nikkel	13	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.08*S
zink	200	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.10*0.5(S+I)
naftaleen	0.04	mg/kgds		
antraceen	0.13	mg/kgds		
fenantreen	0.56	mg/kgds		
oranteen	1.3	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.80	mg/kgds		
chryseen	0.96	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.83	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.64	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.50	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.66	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	6.4	mg/kgds	S-0.5(S+I)	6.40*S
EOX	0.44	mg/kgds	>S	1.47*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	10	mg/kgds		
fractie C22 - C30	15	mg/kgds		
fractie C30 - C40	10	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	30	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.00*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:33:45 Vebes

CONCEPT

Rapportnr□: 0245211
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X001 (Grond)
□: M158
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 11-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	81.2	gew.-%		
arseen	9.9	mg/kgds	<S	0.44*S
cadmium	1.1	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.74*S
chroom	78	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.05*S
koper	61	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.34*S
kwik	0.30	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.20*S
lood	810	mg/kgds	>I	1.90*I
nikkel	16	mg/kgds	<S	0.73*S
zink	360	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.22*0.5(S+I)
naftaleen	0.10	mg/kgds		
antraceen	0.21	mg/kgds		
fenantreen	1.4	mg/kgds		
fluoranteen	2.7	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	1.2	mg/kgds		
chryseen	1.4	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	1.1	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.74	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.73	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.80	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	10	mg/kgds	S-0.5(S+I)	10.00*S
EOX	0.12	mg/kgds	<S	0.40*S
fractie C10 - C12	5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	30	mg/kgds		
fractie C22 - C30	30	mg/kgds		
fractie C30 - C40	25	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	90	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.77*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 13-11-02
Tijd : 11:33:45 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 0245211
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X002 (Grond)
: M159
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 11-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	85.7	gew.-%		
arseen	12	mg/kgds	<S	0.64*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	20	mg/kgds	<S	0.96*S
kwik	0.25	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.11*S
lood	87	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.46*S
nikkel	10	mg/kgds	<S	0.61*S
zink	52	mg/kgds	<S	0.70*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	<0.02	mg/kgds		
fenantreen	<0.02	mg/kgds		
oranteen	0.02	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	<0.02	mg/kgds		
chryseen	<0.02	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	<0.02	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	<0.02	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	<0.02	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.02	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.2	mg/kgds	<S	
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 13-11-02
Tijd : 11:33:45 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 0245211
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X003 (Grond)
: M160
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 11-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	86.1	gew.-%		
arseen	7.9	mg/kgds	<S	0.42*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	18	mg/kgds	<S	0.86*S
kwik	0.07	mg/kgds	<S	0.31*S
lood	60	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.01*S
nikkel	9.7	mg/kgds	<S	0.59*S
zink	220	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.97*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	0.02	mg/kgds		
fenantreen	0.12	mg/kgds		
fluoranteen	0.33	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.14	mg/kgds		
chryseen	0.15	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.13	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.07	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.08	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.10	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	1.1	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.10*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	15	mg/kgds		
fractie C30 - C40	25	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	45	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.73*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:33:45 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 0245211
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X004 (Grond)
□: M161
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 11-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	82.8	gew.-%		
arseen	13	mg/kgds	<S	0.58*S
cadmium	0.9	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.42*S
chroom	29	mg/kgds	<S	0.39*S
koper	22	mg/kgds	<S	0.84*S
kwik	0.25	mg/kgds	<S	1.00*S
lood	140	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.04*S
nikkel	14	mg/kgds	<S	0.64*S
zink	230	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.40*S
naftaleen	0.02	mg/kgds		
antraceen	0.11	mg/kgds		
fenantreen	0.46	mg/kgds		
fluoranteen	1.7	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.89	mg/kgds		
chryseen	0.96	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.90	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.65	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.54	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.63	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	6.9	mg/kgds	S-0.5(S+I)	6.90*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	15	mg/kgds		
fractie C30 - C40	30	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	50	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.54*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:33:46 Vebes

CONCEPT

Rapportnr□: 0245211
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X005 (Grond)
□: M162
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 11-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	81.9	gew.-%		
arseen	13	mg/kgds	<S	0.58*S
cadmium	1.1	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.74*S
chroom	30	mg/kgds	<S	0.41*S
koper	25	mg/kgds	<S	0.96*S
kwik	0.41	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.64*S
lood	200	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.92*S
nikkel	18	mg/kgds	<S	0.82*S
zink	240	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.51*S
naftaleen	0.14	mg/kgds		
antraceen	2.3	mg/kgds		
fenantreen	9.1	mg/kgds		
fluoranteen	13	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	5.8	mg/kgds		
chryseen	4.9	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	3.7	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	2.0	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	2.2	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.2	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	45	mg/kgds	>I	1.13*I
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	35	mg/kgds		
fractie C22 - C30	60	mg/kgds		
fractie C30 - C40	45	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	140	mg/kgds	S-0.5(S+I)	4.31*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 13-11-02
Tijd : 11:33:46 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 0245211
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X006 (Grond)
: M163
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 11-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	81.2	gew.-%		
arseen	17	mg/kgds	<S	0.90*S
cadmium	1.1	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.10*S
chroom	27	mg/kgds	<S	0.43*S
koper	20	mg/kgds	<S	0.96*S
kwik	0.19	mg/kgds	<S	0.84*S
lood	84	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.41*S
nikkel	12	mg/kgds	<S	0.73*S
zink	260	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.14*0.5(S+I)
naftaleen	0.05	mg/kgds		
antraceen	0.11	mg/kgds		
fenantreen	0.47	mg/kgds		
fluoranteen	1.5	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.77	mg/kgds		
chryseen	0.89	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.76	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.58	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.47	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.58	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	6.2	mg/kgds	S-0.5(S+I)	6.20*S
EOX	0.10	mg/kgds	<S	0.33*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	10	mg/kgds		
fractie C30 - C40	10	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	20	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.21*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:33:46 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 0245211
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X007 (Grond)
□: M164
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 11-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	83.2	gew.-%		
arseen	10	mg/kgds	<S	0.53*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	16	mg/kgds	<S	0.25*S
koper	25	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.20*S
kwik	0.28	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.24*S
lood	180	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.02*S
nikkel	14	mg/kgds	<S	0.85*S
zink	210	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.83*S
naftaleen	0.07	mg/kgds		
antraceen	0.48	mg/kgds		
fenantreen	2.2	mg/kgds		
fluoranteen	3.3	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	1.6	mg/kgds		
chryseen	1.7	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	1.6	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.89	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.89	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.1	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	14	mg/kgds	S-0.5(S+I)	14.00*S
EOX	0.24	mg/kgds	<S	0.80*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	15	mg/kgds		
fractie C22 - C30	30	mg/kgds		
fractie C30 - C40	25	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	75	mg/kgds	S-0.5(S+I)	4.55*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 13-11-02
Tijd : 11:35:37 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 024521K
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X001 (Grond)
: M165
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	63.1	gew.-%		
arseen	12	mg/kgds	<S	0.72*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	31	mg/kgds	<S	0.57*S
koper	39	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.24*S
kwik	0.18	mg/kgds	<S	0.86*S
lood	110	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.04*S
nikkel	19	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.58*S
zink	130	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.20*S
naftaleen	0.02	mg/kgds		
antraceen	0.07	mg/kgds		
fenantreen	0.30	mg/kgds		
oranteen	1.6	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	1.2	mg/kgds		
chryseen	1.5	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	1.2	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.92	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.92	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.1	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	8.7	mg/kgds	S-0.5(S+I)	8.70*S
EOX	0.69	mg/kgds	>S	2.30*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	15	mg/kgds		
fractie C22 - C30	35	mg/kgds		
fractie C30 - C40	25	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	70	mg/kgds	S-0.5(S+I)	7.00*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:35:38 Vebes

CONCEPT

Rapportnr□: 024521K
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X002 (Grond)
□: M166
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	52.8	gew.-%		
arseen	7.3	mg/kgds	<S	0.44*S
cadmium	0.5	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.08*S
chroom	18	mg/kgds	<S	0.33*S
koper	19	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.09*S
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	41	mg/kgds	<S	0.76*S
nikkel	11	mg/kgds	<S	0.92*S
zink	100	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.69*S
naftaleen	0.02	mg/kgds		
antraceen	0.02	mg/kgds		
fenantreen	0.08	mg/kgds		
fluoranteen	0.22	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.10	mg/kgds		
chryseen	0.17	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.08	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.07	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.08	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.08	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	0.92	mg/kgds	<S	0.92*S
EOX	0.50	mg/kgds	>S	1.67*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	15	mg/kgds		
fractie C22 - C30	5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	15	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	35	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.50*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 13-11-02
Tijd : 11:35:38 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 024521K
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X003 (Grond)
: M167
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	77.7	gew.-%		
arseen	7.4	mg/kgds	<S	0.45*S
cadmium	0.5	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.08*S
chroom	21	mg/kgds	<S	0.39*S
koper	28	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.61*S
kwik	0.24	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.15*S
lood	95	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.76*S
nikkel	11	mg/kgds	<S	0.92*S
zink	180	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.05*S
naftaleen	0.04	mg/kgds		
antraceen	0.07	mg/kgds		
fenantreen	0.27	mg/kgds		
fluoranteen	0.84	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.52	mg/kgds		
chryseen	0.66	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.58	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.49	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.38	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.51	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	4.4	mg/kgds	S-0.5(S+I)	4.40*S
EOX	0.45	mg/kgds	>S	1.50*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	25	mg/kgds		
fractie C30 - C40	40	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	70	mg/kgds	S-0.5(S+I)	7.00*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:35:38 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 024521K
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X004 (Grond)
□: M168
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	65.6	gew.-%		
arseen	68	mg/kgds	>I	2.16*I
cadmium	2.1	mg/kgds	S-0.5(S+I)	4.52*S
chroom	68	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.26*S
koper	72	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.32*0.5(S+I)
kwik	2.4	mg/kgds	S-0.5(S+I)	11.49*S
lood	250	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.28*0.5(S+I)
nikkel	18	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.50*S
zink	640	mg/kgds	>I	2.11*I
naftaleen	1.1	mg/kgds		
antraceen	0.69	mg/kgds		
fenantreen	2.3	mg/kgds		
fluoranteen	2.5	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	1.6	mg/kgds		
chryseen	1.9	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	2.0	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	1.3	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	1.0	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.6	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	16	mg/kgds	S-0.5(S+I)	16.00*S
EOX	0.45	mg/kgds	>S	1.50*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	35	mg/kgds		
fractie C22 - C30	60	mg/kgds		
fractie C30 - C40	40	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	140	mg/kgds	S-0.5(S+I)	14.00*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 13-11-02
Tijd : 11:35:38 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 024521K
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X005 (Grond)
: M169
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	81.6	gew.-%		
arseen	5.3	mg/kgds	<S	0.32*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	16	mg/kgds	<S	0.92*S
kwik	0.24	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.15*S
lood	45	mg/kgds	<S	0.83*S
nikkel	8.9	mg/kgds	<S	0.74*S
zink	57	mg/kgds	<S	0.97*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	<0.02	mg/kgds		
fenantreen	<0.02	mg/kgds		
fluoranteen	0.09	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.10	mg/kgds		
chryseen	0.12	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.06	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.06	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.05	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	0.57	mg/kgds	<S	0.57*S
EOX	0.13	mg/kgds	<S	0.43*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	10	mg/kgds		
fractie C30 - C40	35	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	50	mg/kgds	S-0.5(S+I)	5.00*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 13-11-02
Tijd : 11:35:38 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 024521K
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X006 (Grond)
: M170
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	74.8	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	6.4	mg/kgds	<S	0.37*S
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	16	mg/kgds	<S	0.30*S
nikkel	8.7	mg/kgds	<S	0.72*S
zink	34	mg/kgds	<S	0.58*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	<0.02	mg/kgds		
fenantreen	0.03	mg/kgds		
fluoranteen	0.07	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.04	mg/kgds		
chryseen	0.04	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.06	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.05	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.04	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	0.40	mg/kgds	<S	0.40*S
EOX	0.17	mg/kgds	<S	0.57*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 13-11-02
Tijd : 11:35:38 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 024521K
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X007 (Grond)
: M171
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	93.9	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	7.4	mg/kgds	<S	0.62*S
zink	<20	mg/kgds	<S	
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	<0.02	mg/kgds		
fenantreen	<0.02	mg/kgds		
oranteen	<0.02	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	<0.02	mg/kgds		
chryseen	<0.02	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	<0.02	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	<0.02	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	<0.02	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.02	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.2	mg/kgds	<S	
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:35:39 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 024521K
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X008 (Grond)
□: M172
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	65.9	gew.-%		
arseen	6.4	mg/kgds	<S	0.39*S
cadmium	0.4	mg/kgds	<S	0.86*S
chroom	22	mg/kgds	<S	0.41*S
koper	19	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.09*S
kwik	0.14	mg/kgds	<S	0.67*S
lood	33	mg/kgds	<S	0.61*S
nikkel	14	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.17*S
zink	100	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.69*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	<0.02	mg/kgds		
fenantreen	0.03	mg/kgds		
fluoranteen	0.10	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.08	mg/kgds		
chryseen	0.15	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.11	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.08	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.11	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.12	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	0.80	mg/kgds	<S	0.80*S
EOX	0.20	mg/kgds	<S	0.67*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	20	mg/kgds		
fractie C22 - C30	45	mg/kgds		
fractie C30 - C40	85	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	150	mg/kgds	S-0.5(S+I)	15.00*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:35:39 Vebes

CONCEPT

Rapportnr□: 024521K
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X009 (Grond)
□: M173
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	72.6	gew.-%		
arseen	6.2	mg/kgds	<S	0.33*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	18	mg/kgds	<S	0.30*S
koper	14	mg/kgds	<S	0.69*S
kwik	0.26	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.17*S
lood	23	mg/kgds	<S	0.39*S
nikkel	13	mg/kgds	<S	0.84*S
zink	60	mg/kgds	<S	0.84*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	<0.02	mg/kgds		
fenantreen	0.04	mg/kgds		
oranteen	0.13	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.08	mg/kgds		
chryseen	0.10	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.08	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.08	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.06	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.07	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	0.65	mg/kgds	<S	0.65*S
EOX	0.16	mg/kgds	<S	0.53*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	10	mg/kgds		
fractie C22 - C30	15	mg/kgds		
fractie C30 - C40	25	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	50	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.94*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:35:39 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 024521K
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X010 (Grond)
□: M174
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	76.6	gew.-%		
arseen	29	mg/kgds	0.5(S+I)<I	1.21*0.5(S+I)
cadmium	1.7	mg/kgds	S>0.5(S+I)	3.66*S
chroom	35	mg/kgds	<S	0.65*S
koper	66	mg/kgds	0.5(S+I)<I	1.21*0.5(S+I)
kwik	1.1	mg/kgds	S>0.5(S+I)	5.27*S
lood	250	mg/kgds	0.5(S+I)<I	1.28*0.5(S+I)
nikkel	15	mg/kgds	S>0.5(S+I)	1.25*S
zink	510	mg/kgds	>I	1.68*I
naftaleen	0.36	mg/kgds		
antraceen	0.43	mg/kgds		
fenantreen	1.5	mg/kgds		
fluoranteen	2.4	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	1.3	mg/kgds		
chryseen	1.5	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	1.5	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	1.1	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.81	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.1	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	12	mg/kgds	S>0.5(S+I)	12.00*S
EOX	0.96	mg/kgds	>S	3.20*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	10	mg/kgds		
fractie C22 - C30	35	mg/kgds		
fractie C30 - C40	25	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	70	mg/kgds	S>0.5(S+I)	7.00*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 13-11-02
Tijd : 11:35:39 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 024521K
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X011 (Grond)
: M175
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	77.4	gew.-%		
arseen	34	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.26*0.5(S+I)
cadmium	2.5	mg/kgds	S-0.5(S+I)	4.81*S
chroom	41	mg/kgds	<S	0.67*S
koper	110	mg/kgds	>I	1.02*I
kwik	1.2	mg/kgds	S-0.5(S+I)	5.38*S
lood	400	mg/kgds	>I	1.09*I
nikkel	22	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.42*S
zink	610	mg/kgds	>I	1.66*I
naftaleen	0.37	mg/kgds		
antraceen	0.25	mg/kgds		
fenantreen	1.1	mg/kgds		
fluoranteen	2.1	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	1.3	mg/kgds		
chryseen	1.5	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	1.4	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.96	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.80	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.1	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	11	mg/kgds	S-0.5(S+I)	11.00*S
EOX	0.28	mg/kgds	<S	0.93*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	15	mg/kgds		
fractie C22 - C30	35	mg/kgds		
fractie C30 - C40	30	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	80	mg/kgds	S-0.5(S+I)	4.71*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:35:39 Vebes

CONCEPT

Rapportnr□: 024521K
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X012 (Grond)
□: M176
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	87.7	gew.-%		
arseen	4.0	mg/kgds	<S	0.24*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	16	mg/kgds	<S	0.30*S
koper	7.8	mg/kgds	<S	0.45*S
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	40	mg/kgds	<S	0.74*S
nikkel	8.5	mg/kgds	<S	0.71*S
zink	53	mg/kgds	<S	0.90*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	0.37	mg/kgds		
fenantreen	0.31	mg/kgds		
fluoranteen	2.8	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	3.0	mg/kgds		
chryseen	3.1	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	3.0	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	1.7	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	1.6	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.2	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	18	mg/kgds	S-0.5(S+I)	18.00*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	10	mg/kgds		
fractie C22 - C30	10	mg/kgds		
fractie C30 - C40	5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	25	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.50*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:35:39 Vebes

CONCEPT

Rapportnr□: 024521K
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X013 (Grond)
□: M177
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	72.8	gew.-%		
arseen	34	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.26*0.5(S+I)
cadmium	2.5	mg/kgds	S-0.5(S+I)	4.81*S
chroom	43	mg/kgds	<S	0.70*S
koper	130	mg/kgds	>I	1.21*I
kwik	1.6	mg/kgds	S-0.5(S+I)	7.18*S
lood	310	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.45*0.5(S+I)
nikkel	20	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.29*S
zink	620	mg/kgds	>I	1.68*I
naftaleen	1.0	mg/kgds		
antraceen	0.75	mg/kgds		
fenantreen	2.9	mg/kgds		
oranteen	3.8	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	2.1	mg/kgds		
chryseen	2.1	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	1.9	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	1.6	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	1.1	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.4	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	19	mg/kgds	S-0.5(S+I)	19.00*S
EOX	1.6	mg/kgds	>S	5.33*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	50	mg/kgds		
fractie C22 - C30	85	mg/kgds		
fractie C30 - C40	85	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	220	mg/kgds	S-0.5(S+I)	12.94*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:35:40 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 024521K
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X014 (Grond)
□: M178
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	67.5	gew.-%		
arseen	50	mg/kgds	>I	1.42*I
cadmium	7.0	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.68*0.5(S+I)
chroom	120	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.97*S
koper	180	mg/kgds	>I	1.68*I
kwik	3.2	mg/kgds	S-0.5(S+I)	14.35*S
lood	510	mg/kgds	>I	1.39*I
nikkel	34	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.19*S
zink	980	mg/kgds	>I	2.66*I
naftaleen	0.34	mg/kgds		
antraceen	0.33	mg/kgds		
fenantreen	1.2	mg/kgds		
fluoranteen	3.0	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	2.1	mg/kgds		
chryseen	2.1	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	2.0	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	1.4	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	1.2	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.4	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	15	mg/kgds	S-0.5(S+I)	15.00*S
EOX	2.3	mg/kgds	>S	7.67*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	40	mg/kgds		
fractie C22 - C30	110	mg/kgds		
fractie C30 - C40	130	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	280	mg/kgds	S-0.5(S+I)	16.47*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 13-11-02
Tijd : 11:35:40 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 024521K
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X015 (Grond)
: M179
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	92.1	gew.-%		
arseen	12	mg/kgds	<S	0.72*S
cadmium	1.1	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.37*S
chroom	26	mg/kgds	<S	0.48*S
koper	55	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.01*0.5(S+I)
kwik	0.44	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.11*S
lood	980	mg/kgds	>I	2.91*I
nikkel	20	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.67*S
zink	350	mg/kgds	>I	1.15*I
naftaleen	0.12	mg/kgds		
antraceen	0.32	mg/kgds		
fenantreen	0.93	mg/kgds		
oranteen	4.4	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	2.4	mg/kgds		
chryseen	3.0	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	2.9	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	2.6	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	1.8	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.7	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	21	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.02*0.5(S+I)
EOX	0.18	mg/kgds	<S	0.60*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	15	mg/kgds		
fractie C22 - C30	25	mg/kgds		
fractie C30 - C40	35	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	75	mg/kgds	S-0.5(S+I)	7.50*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 13-11-02
Tijd : 11:35:40 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 024521K
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X016 (Grond)
: M180
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	68.9	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	13	mg/kgds	<S	0.75*S
kwik	0.07	mg/kgds	<S	0.34*S
lood	21	mg/kgds	<S	0.39*S
nikkel	9.4	mg/kgds	<S	0.78*S
zink	57	mg/kgds	<S	0.97*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	0.02	mg/kgds		
fenantreen	0.10	mg/kgds		
fluoranteen	0.33	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.26	mg/kgds		
chryseen	0.30	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.25	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.17	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.16	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.19	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	1.8	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.80*S
EOX	0.24	mg/kgds	<S	0.80*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	10	mg/kgds		
fractie C22 - C30	15	mg/kgds		
fractie C30 - C40	35	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	60	mg/kgds	S-0.5(S+I)	6.00*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 13-11-02
Tijd : 11:38:13 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 024521M
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X001 (Grond)
: M181
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	65.7	gew.-%		
arseen	26	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.16*S
cadmium	1.4	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.21*S
chroom	32	mg/kgds	<S	0.43*S
koper	1900	mg/kgds	>I	13.79*I
kwik	0.53	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.12*S
lood	550	mg/kgds	>I	1.29*I
nikkel	28	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.27*S
zink	750	mg/kgds	>I	1.52*I
naftaleen	0.05	mg/kgds		
antraceen	0.17	mg/kgds		
fenantreen	0.71	mg/kgds		
oranteen	2.0	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	1.2	mg/kgds		
chryseen	1.3	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	1.2	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.90	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.82	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.94	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	9.3	mg/kgds	S-0.5(S+I)	9.30*S
EOX	0.17	mg/kgds	<S	0.57*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	35	mg/kgds		
fractie C22 - C30	70	mg/kgds		
fractie C30 - C40	100	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	210	mg/kgds	S-0.5(S+I)	6.46*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:38:13 Vebes

CONCEPT

Rapportnr□: 024521M
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X002 (Grond)
□: M182
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	82.4	gew.-%		
arseen	10	mg/kgds	<S	0.53*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	18	mg/kgds	<S	0.29*S
koper	36	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.73*S
kwik	0.26	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.15*S
lood	180	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.02*S
nikkel	16	mg/kgds	<S	0.98*S
zink	220	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.97*S
naftaleen	0.04	mg/kgds		
antraceen	0.19	mg/kgds		
fenantreen	0.66	mg/kgds		
fluoranteen	3.7	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	3.0	mg/kgds		
chryseen	3.5	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	3.2	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	2.2	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	1.9	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.4	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	21	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.02*0.5(S+I)
EOX	0.17	mg/kgds	<S	0.57*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	20	mg/kgds		
fractie C22 - C30	40	mg/kgds		
fractie C30 - C40	35	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	95	mg/kgds	S-0.5(S+I)	5.76*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 13-11-02
Tijd : 11:38:14 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 024521M
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X003 (Grond)
: M183
:

Datum opdracht : 06-11-02
Datum rapport : 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	89.4	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	0.05	mg/kgds	<S	0.22*S
lood	17	mg/kgds	<S	0.28*S
nikkel	6.7	mg/kgds	<S	0.41*S
zink	<20	mg/kgds	<S	
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	<0.02	mg/kgds		
fenantreen	0.05	mg/kgds		
fluoranteen	0.15	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.07	mg/kgds		
chryseen	0.07	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.07	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.06	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.04	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	0.59	mg/kgds	<S	0.59*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:38:14 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 024521M
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X004 (Grond)
□: M184
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	84.6	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	7.8	mg/kgds	<S	0.48*S
zink	<20	mg/kgds	<S	
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	<0.02	mg/kgds		
fenantreen	0.02	mg/kgds		
fluoranteen	0.07	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.03	mg/kgds		
chryseen	0.04	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.04	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.03	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.03	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	0.30	mg/kgds	<S	0.30*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	<5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	<5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	<5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<S	

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:38:14 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 024521M
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X005 (Grond)
□: M185
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	83.9	gew.-%		
arseen	<4	mg/kgds	<S	
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	<15	mg/kgds	<S	
koper	<5	mg/kgds	<S	
kwik	<0.05	mg/kgds	<S	
lood	<13	mg/kgds	<S	
nikkel	6.0	mg/kgds	<S	0.37*S
zink	<20	mg/kgds	<S	
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	<0.02	mg/kgds		
fenantreen	0.05	mg/kgds		
oranteen	0.11	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.05	mg/kgds		
chryseen	0.07	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.06	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.05	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.04	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	0.49	mg/kgds	<S	0.49*S
EOX	0.15	mg/kgds	<S	0.50*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	10	mg/kgds		
fractie C22 - C30	10	mg/kgds		
fractie C30 - C40	5	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	30	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.82*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:38:14 Vebes

CONCEPT

Rapportnr□: 024521M
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X006 (Grond)
□: M186
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	75.1	gew.-%		
arseen	39	mg/kgds	>I	1.09*I
cadmium	3.2	mg/kgds	S-0.5(S+I)	6.11*S
chroom	37	mg/kgds	<S	0.59*S
koper	170	mg/kgds	>I	1.55*I
kwik	1.3	mg/kgds	S-0.5(S+I)	5.76*S
lood	670	mg/kgds	>I	1.80*I
nikkel	26	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.59*S
zink	800	mg/kgds	>I	2.10*I
naftaleen	0.32	mg/kgds		
antraceen	0.32	mg/kgds		
fenantreen	1.4	mg/kgds		
fluoranteen	2.7	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	1.7	mg/kgds		
chryseen	1.9	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	1.9	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	1.0	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	1.0	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.3	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	14	mg/kgds	S-0.5(S+I)	14.00*S
EOX	0.55	mg/kgds	>S	1.83*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	25	mg/kgds		
fractie C22 - C30	90	mg/kgds		
fractie C30 - C40	85	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	200	mg/kgds	S-0.5(S+I)	12.12*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:38:14 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 024521M
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X007 (Grond)
□: M187
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	68.6	gew.-%		
arseen	55	mg/kgds	>I	1.29*I
cadmium	6.2	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.23*0.5(S+I)
chroom	250	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.41*0.5(S+I)
koper	500	mg/kgds	>I	3.63*I
kwik	0.16	mg/kgds	<S	0.64*S
lood	5300	mg/kgds	>I	12.41*I
nikkel	67	mg/kgds	S-0.5(S+I)	3.05*S
zink	1500	mg/kgds	>I	3.05*I
naftaleen	0.36	mg/kgds		
antraceen	0.65	mg/kgds		
fenantreen	2.3	mg/kgds		
oranteen	7.7	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	7.5	mg/kgds		
chryseen	7.6	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	8.8	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	5.3	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	4.9	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	6.4	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	51	mg/kgds	>I	1.27*I
EOX	8.5	mg/kgds	>S	28.33*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	110	mg/kgds		
fractie C22 - C30	360	mg/kgds		
fractie C30 - C40	240	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	710	mg/kgds	S-0.5(S+I)	21.85*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 13-11-02
Tijd □: 11:38:15 Vebes

CONCEPT

Rapportnr□: 024521M
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X008 (Grond)
□: M188
□:

Datum opdracht□: 06-11-02
Datum rapport□: 12-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	82.9	gew.-%		
arseen	17	mg/kgds	<S	0.76*S
cadmium	1.2	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.90*S
chroom	29	mg/kgds	<S	0.39*S
koper	50	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.92*S
kwik	0.06	mg/kgds	<S	0.24*S
lood	370	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.49*0.5(S+I)
nikkel	17	mg/kgds	<S	0.77*S
zink	310	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.05*0.5(S+I)
naftaleen	0.12	mg/kgds		
antraceen	0.09	mg/kgds		
fenantreen	0.46	mg/kgds		
fluoranteen	1.7	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	1.00	mg/kgds		
chryseen	1.1	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	1.3	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.84	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.70	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.0	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	8.4	mg/kgds	S-0.5(S+I)	8.40*S
EOX	0.11	mg/kgds	<S	0.37*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	10	mg/kgds		
fractie C22 - C30	10	mg/kgds		
fractie C30 - C40	10	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	30	mg/kgds	<S	0.92*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 20-11-02
Tijd : 8:43:01 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 024627H
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X001 (Grond)
: M189
:

Datum opdracht : 13-11-02
Datum rapport : 19-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	83.9	gew.-%		
arseen	10	mg/kgds	<S	0.45*S
cadmium	0.4	mg/kgds	<S	0.63*S
chroom	20	mg/kgds	<S	0.27*S
koper	31	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.19*S
kwik	1.7	mg/kgds	S-0.5(S+I)	6.80*S
lood	350	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.41*0.5(S+I)
nikkel	15	mg/kgds	<S	0.68*S
zink	140	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.46*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	0.11	mg/kgds		
fenantreen	0.23	mg/kgds		
oranteen	0.73	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.52	mg/kgds		
chryseen	0.64	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.79	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.64	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.44	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.68	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	4.8	mg/kgds	S-0.5(S+I)	4.80*S
EOX	<0.1	mg/kgds	<S	
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	10	mg/kgds		
fractie C22 - C30	10	mg/kgds		
fractie C30 - C40	25	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	45	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.38*S

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 20-11-02
Tijd □: 8:43:02 Vebes

CONCEPT

Rapportnr□: 024627H
Project □: PZH001
Aanv. info□: ANO Humaan
Monster □: X002 (Grond)
□: M190
□:

Datum opdracht□: 13-11-02
Datum rapport□: 19-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	86.1	gew.-%		
arseen	11	mg/kgds	<S	0.58*S
cadmium	<0.4	mg/kgds	<S	
chroom	15	mg/kgds	<S	0.24*S
koper	13	mg/kgds	<S	0.62*S
kwik	0.18	mg/kgds	<S	0.80*S
lood	130	mg/kgds	S-0.5(S+I)	2.18*S
nikkel	11	mg/kgds	<S	0.67*S
zink	110	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.48*S
naftaleen	<0.02	mg/kgds		
antraceen	0.03	mg/kgds		
fenantreen	0.12	mg/kgds		
fluoranteen	0.34	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	0.20	mg/kgds		
chryseen	0.26	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	0.16	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.13	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.12	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.14	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	1.5	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.50*S
EOX	0.20	mg/kgds	<S	0.67*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	5	mg/kgds		
fractie C22 - C30	5	mg/kgds		
fractie C30 - C40	10	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	20	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.21*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 20-11-02
Tijd : 8:43:03 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 024627H
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X003 (Grond)
: M191
:

Datum opdracht : 13-11-02
Datum rapport : 19-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	76.9	gew.-%		
arseen	39	mg/kgds	0.5(S+I)<I	1.20*0.5(S+I)
cadmium	2.0	mg/kgds	S>0.5(S+I)	3.16*S
chroom	41	mg/kgds	<S	0.55*S
koper	58	mg/kgds	S>0.5(S+I)	2.22*S
kwik	1.5	mg/kgds	S>0.5(S+I)	6.00*S
lood	280	mg/kgds	0.5(S+I)<I	1.13*0.5(S+I)
nikkel	19	mg/kgds	<S	0.86*S
zink	480	mg/kgds	0.5(S+I)<I	1.63*0.5(S+I)
naftaleen	0.28	mg/kgds		
antraceen	0.26	mg/kgds		
fenantreen	0.91	mg/kgds		
oranteen	1.9	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	1.1	mg/kgds		
chryseen	1.3	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	1.3	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	0.98	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	0.75	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.1	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	9.8	mg/kgds	S>0.5(S+I)	9.80*S
EOX	0.11	mg/kgds	<S	0.37*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	20	mg/kgds		
fractie C22 - C30	30	mg/kgds		
fractie C30 - C40	25	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	75	mg/kgds	S>0.5(S+I)	2.31*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 20-11-02
Tijd : 8:43:03 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 024627H
Project : PZH001
Aanv. info : ANO Humaan
Monster : X004 (Grond)
: M192
:

Datum opdracht : 13-11-02
Datum rapport : 19-11-02

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
droge stof	76.4	gew.-%		
arseen	39	mg/kgds	>I	1.09*I
cadmium	3.0	mg/kgds	S-0.5(S+I)	5.73*S
chroom	41	mg/kgds	<S	0.65*S
koper	260	mg/kgds	>I	2.37*I
kwik	1.6	mg/kgds	S-0.5(S+I)	7.08*S
lood	360	mg/kgds	0.5(S+I)-I	1.67*0.5(S+I)
nikkel	23	mg/kgds	S-0.5(S+I)	1.40*S
zink	860	mg/kgds	>I	2.26*I
naftaleen	0.83	mg/kgds		
antraceen	3.9	mg/kgds		
fenantreen	15	mg/kgds		
fluoranteen	21	mg/kgds		
benzo(a)antraceen	9.4	mg/kgds		
chryseen	9.6	mg/kgds		
benzo(a)pyreen	8.1	mg/kgds		
benzo(ghi)peryleen	5.0	mg/kgds		
benzo(k)fluoranteen	4.3	mg/kgds		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	5.4	mg/kgds		
Pak-totaal (10 van VROM)	82	mg/kgds	>I	2.05*I
EOX	0.50	mg/kgds	>S	1.67*S
fractie C10 - C12	<5	mg/kgds		
fractie C12 - C22	60	mg/kgds		
fractie C22 - C30	80	mg/kgds		
fractie C30 - C40	70	mg/kgds		
totaal olie C10-C40	210	mg/kgds	S-0.5(S+I)	12.73*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 10-9-01
Tijd : 10:22:20 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 01360U8
Project : PZH001
Aanv. info : grondwater
Monster : X001 (Grondwater)
: PbA
:

Datum opdracht : 04-09-01
Datum rapport : 10-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
arseen	<5	ug/l	<S	
cadmium	<0.4	ug/l	<dl	
chroom	<1	ug/l	<dl	
koper	5.7	ug/l	<S	0.38*S
kwik	<0.05	ug/l	<dl	
lood	<10	ug/l	<S	
nikkel	<10	ug/l	<S	
zink	38	ug/l	<S	0.58*S
benzeen	<0.2	ug/l	<dl	
tolueen	<0.2	ug/l	<S	
ethylbenzeen	<0.2	ug/l	<S	
xylenen	<0.5	ug/l	<dl	
taal BTEX	<1	ug/l		
aftaleen	<0.2	ug/l	<dl	
Vluchtige aromaten		ug/l		
1,2-dichloorethaan	<0.1	ug/l	<S	
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1	ug/l	<dl	
tetrachlooretheen	<0.1	ug/l	<dl	
tetrachloormethaan	<0.1	ug/l	<dl	
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	ug/l	<dl	
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	ug/l	<dl	
trichlooretheen	<0.1	ug/l	<S	
chloroform	<0.1	ug/l	<S	
monochloorbenzeen	<0.2	ug/l	<S	
dichloorbenzenen	0.7	ug/l	<S	0.23*S
fractie C10 - C12	<10	ug/l		
fractie C12 - C22	<10	ug/l		
fractie C22 - C30	<10	ug/l		
fractie C30 - C40	<10	ug/l		
taal olie C10-C40	<50	ug/l	<dl	

Titel : IWB-toetsing per project
Datum: 10-9-01
Tijd : 10:22:20 Vebes

CONCEPT

Rapportnr: 01360U8
Project : PZH001
Aanv. info: grondwater
Monster : X002 (Grondwater)
: PbC
:

Datum opdracht: 04-09-01
Datum rapport: 10-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
arseen	9.6	ug/l	<S	0.96*S
cadmium	<0.4	ug/l	<dl	
chroom	<1	ug/l	<dl	
koper	<5	ug/l	<S	
kwik	<0.05	ug/l	<dl	
lood	<10	ug/l	<S	
nikkel	<10	ug/l	<S	
zink	24	ug/l	<S	0.37*S
benzeen	<0.2	ug/l	<dl	
tolueen	0.2	ug/l	<S	0.03*S
ethylbenzeen	<0.2	ug/l	<S	
xylenen	<0.5	ug/l	<dl	
Totaal BTEX	<1	ug/l		
naftaleen	<0.2	ug/l	<dl	
Vluchtige aromaten	0.20	ug/l		
1,2-dichloorethaan	<0.1	ug/l	<S	
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1	ug/l	<dl	
tetrachlooretheen	<0.1	ug/l	<dl	
tetrachloormethaan	<0.1	ug/l	<dl	
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	ug/l	<dl	
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	ug/l	<dl	
trichlooretheen	<0.1	ug/l	<S	
chloroform	<0.1	ug/l	<S	
monochloorbenzeen	<0.2	ug/l	<S	
dichloorbenzenen	<0.2	ug/l	<S	
fractie C10 - C12	<10	ug/l		
fractie C12 - C22	<10	ug/l		
fractie C22 - C30	<10	ug/l		
fractie C30 - C40	<10	ug/l		
totaal olie C10-C40	<50	ug/l	<dl	

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 10-9-01
Tijd : 10:22:20 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 01360U8
Project : PZH001
Aanv. info : grondwater
Monster : X003 (Grondwater)
: PbD
:

Datum opdracht : 04-09-01
Datum rapport : 10-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
arseen	24	ug/l	S-0.5(S+I)	2.40*S
cadmium	<0.4	ug/l	<dl	
chroom	1.0	ug/l	<dl	
koper	<5	ug/l	<S	
kwik	<0.05	ug/l	<dl	
lood	10	ug/l	<S	0.67*S
nikkel	<10	ug/l	<S	
zink	<20	ug/l	<S	
benzeen	<0.2	ug/l	<dl	
tolueen	<0.2	ug/l	<S	
ethylbenzeen	<0.2	ug/l	<S	
xylenen	<0.5	ug/l	<dl	
taal BTEX	<1	ug/l		
aftaleen	<0.2	ug/l	<dl	
Vluchtige aromaten		ug/l		
1,2-dichloorethaan	<0.1	ug/l	<S	
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1	ug/l	<dl	
tetrachlooretheen	<0.1	ug/l	<dl	
tetrachloormethaan	<0.1	ug/l	<dl	
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	ug/l	<dl	
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	ug/l	<dl	
trichlooretheen	<0.1	ug/l	<S	
chloroform	<0.1	ug/l	<S	
monochloorbenzeen	<0.2	ug/l	<S	
dichloorbenzenen	<0.2	ug/l	<S	
fractie C10 - C12	<10	ug/l		
fractie C12 - C22	<10	ug/l		
fractie C22 - C30	<10	ug/l		
fractie C30 - C40	<10	ug/l		
taal olie C10-C40	<50	ug/l	<dl	

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 10-9-01
Tijd □: 10:22:20 Vebes

CONCEPT

Rapportnr□: 01360U8
Project □: PZH001
Aanv. info□: grondwater
Monster □: X004 (Grondwater)
□: Pb105
□:

Datum opdracht□: 04-09-01
Datum rapport□: 10-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
arseen	9.2	ug/l	<S	0.92*S
cadmium	0.46	ug/l	S-0.5(S+I)	1.15*S
chroom	<1	ug/l	<dl	
koper	6.8	ug/l	<S	0.45*S
kwik	<0.05	ug/l	<dl	
lood	<10	ug/l	<S	
nikkel	11	ug/l	<S	0.73*S
zink	200	ug/l	S-0.5(S+I)	3.08*S
benzeen	<0.2	ug/l	<dl	
tolueen	<0.2	ug/l	<S	
ethylbenzeen	<0.2	ug/l	<S	
xylenen	<0.5	ug/l	<dl	
Totaal BTEX	<1	ug/l		
naftaleen	<0.2	ug/l	<dl	
Vluchtige aromaten		ug/l		
1,2-dichloorethaan	<0.1	ug/l	<S	
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1	ug/l	<dl	
tetrachlooretheen	<0.1	ug/l	<dl	
tetrachloormethaan	<0.1	ug/l	<dl	
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	ug/l	<dl	
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	ug/l	<dl	
trichlooretheen	<0.1	ug/l	<S	
chloroform	<0.1	ug/l	<S	
monochloorbenzeen	<0.2	ug/l	<S	
dichloorbenzenen	<0.2	ug/l	<S	
fractie C10 - C12	<10	ug/l		
fractie C12 - C22	<10	ug/l		
fractie C22 - C30	<10	ug/l		
fractie C30 - C40	<10	ug/l		
totaal olie C10-C40	<50	ug/l	<dl	

Titel □: IWB-toetsing per project
Datum□: 10-9-01
Tijd □: 10:22:20 Vebes

CONCEPT

Rapportn□: 01360U8
Project □: PZH001
Aanv. info□: grondwater
Monster □: X005 (Grondwater)
□: Pb114
□:

Datum opdracht□: 04-09-01
Datum rapport□: 10-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
arseen	66	ug/l	>I	1.10*I
cadmium	<0.4	ug/l	<dl	
chroom	<1	ug/l	<dl	
koper	<5	ug/l	<S	
kwik	<0.05	ug/l	<dl	
lood	<10	ug/l	<S	
nikkel	<10	ug/l	<S	
zink	50	ug/l	<S	0.77*S
benzeen	<0.2	ug/l	<dl	
tolueen	0.5	ug/l	<S	0.07*S
ethylbenzeen	<0.2	ug/l	<S	
xylenen	0.7	ug/l	S-0.5(S+I)	3.50*S
taal BTEX	1.3	ug/l		
aftaleen	<0.2	ug/l	<dl	
Vluchtige aromaten	1.2	ug/l		
1,2-dichloorethaan	<0.1	ug/l	<S	
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1	ug/l	<dl	
tetrachlooretheen	<0.1	ug/l	<dl	
tetrachloormethaan	<0.1	ug/l	<dl	
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	ug/l	<dl	
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	ug/l	<dl	
trichlooretheen	<0.1	ug/l	<S	
chloroform	<0.1	ug/l	<S	
monochloorbenzeen	<0.2	ug/l	<S	
dichloorbenzenen	3.0	ug/l	<S	
fractie C10 - C12	260	ug/l		
fractie C12 - C22	25	ug/l		
fractie C22 - C30	<10	ug/l		
fractie C30 - C40	<10	ug/l		
aal olie C10-C40	280	ug/l	S-0.5(S+I)	5.60*S

Titel : IWB-toetsing per project
Datum: 10-9-01
Tijd : 10:22:20 Vebes

CONCEPT

Rapportnr: 01360U8
Project : PZH001
Aanv. info: grondwater
Monster : X006 (Grondwater)
: Pb125
:

Datum opdracht: 04-09-01
Datum rapport: 10-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
arseen	26	ug/l	S-0.5(S+I)	2.60*S
cadmium	<0.4	ug/l	<dl	
chroom	1.5	ug/l	S-0.5(S+I)	1.50*S
koper	13	ug/l	<S	0.87*S
kwik	<0.05	ug/l	<dl	
lood	<10	ug/l	<S	
nikkel	18	ug/l	S-0.5(S+I)	1.20*S
zink	140	ug/l	S-0.5(S+I)	2.15*S
benzeen	<0.2	ug/l	<dl	
tolueen	<0.2	ug/l	<S	
ethylbenzeen	<0.2	ug/l	<S	
xylenen	<0.5	ug/l	<dl	
Totaal BTEX	<1	ug/l		
naftaleen	<0.2	ug/l	<dl	
Vluchtige aromaten		ug/l		
1,2-dichloorethaan	<0.1	ug/l	<S	
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1	ug/l	<dl	
tetrachlooretheen	<0.1	ug/l	<dl	
tetrachloormethaan	<0.1	ug/l	<dl	
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	ug/l	<dl	
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	ug/l	<dl	
trichlooretheen	<0.1	ug/l	<S	
chloroform	<0.1	ug/l	<S	
monochloorbenzeen	<0.2	ug/l	<S	
dichloorbenzenen	<0.2	ug/l	<S	
fractie C10 - C12	<10	ug/l		
fractie C12 - C22	<10	ug/l		
fractie C22 - C30	<10	ug/l		
fractie C30 - C40	<10	ug/l		
totaal olie C10-C40	<50	ug/l	<dl	

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 10-9-01
Tijd : 10:22:20 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 01360U8
Project : PZH001
Aanv. info : grondwater
Monster : X007 (Grondwater)
: Pb204
:

Datum opdracht : 04-09-01
Datum rapport : 10-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
arseen	<5	ug/l	<S	
cadmium	<0.4	ug/l	<dl	
chroom	<1	ug/l	<dl	
koper	<5	ug/l	<S	
kwik	<0.05	ug/l	<dl	
lood	<10	ug/l	<S	
nikkel	<10	ug/l	<S	
zink	46	ug/l	<S	0.71*S
benzeen	<0.2	ug/l	<dl	
tolueen	<0.2	ug/l	<S	
ethylbenzeen	<0.2	ug/l	<S	
xylenen	<0.5	ug/l	<dl	
taal BTEX	<1	ug/l		
ftaleen	<0.2	ug/l	<dl	
Vluchtige aromaten		ug/l		
1,2-dichloorethaan	<0.1	ug/l	<S	
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1	ug/l	<dl	
tetrachlooretheen	<0.6	ug/l	<dl	
tetrachloormethaan	<0.1	ug/l	<dl	
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	ug/l	<dl	
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	ug/l	<dl	
trichlooretheen	<0.1	ug/l	<S	
chloroform	<0.1	ug/l	<S	
monochloorbenzeen	<0.2	ug/l	<S	
dichloorbenzenen	<0.2	ug/l	<S	
fractie C10 - C12	<10	ug/l		
fractie C12 - C22	<10	ug/l		
fractie C22 - C30	<10	ug/l		
fractie C30 - C40	<10	ug/l		
al olie C10-C40	<50	ug/l	<dl	

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 10-9-01
Tijd : 10:22:21 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 01360U8
Project : PZH001
Aanv. info : grondwater
Monster : X008 (Grondwater)
: Pb210
:

Datum opdracht : 04-09-01
Datum rapport : 10-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
arseen	54	ug/l	0.5(S+I)-I	1.54*0.5(S+I)
cadmium	<0.4	ug/l	<dl	
chroom	1.1	ug/l	S-0.5(S+I)	1.10*S
koper	<5	ug/l	<S	
kwik	<0.05	ug/l	<dl	
lood	<10	ug/l	<S	
nikkel	<10	ug/l	<S	
zink	82	ug/l	S-0.5(S+I)	1.26*S
benzeen	<0.4	ug/l	<dl	
tolueen	0.3	ug/l	<S	0.04*S
ethylbenzeen	<0.2	ug/l	<S	
xylenen	<0.5	ug/l	<dl	
Totaal BTEX	<1	ug/l		
naftaleen	<0.4	ug/l	<dl	
Vluchtige aromaten	0.30	ug/l		
1,2-dichloorethaan	<0.1	ug/l	<S	
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1	ug/l	<dl	
tetrachlooretheen	<0.1	ug/l	<dl	
tetrachloormethaan	<0.1	ug/l	<dl	
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	ug/l	<dl	
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	ug/l	<dl	
trichlooretheen	<0.1	ug/l	<S	
chloroform	<0.1	ug/l	<S	
monochloorbenzeen	<0.2	ug/l	<S	
dichloorbenzenen	<0.2	ug/l	<S	
fractie C10 - C12	<10	ug/l		
fractie C12 - C22	<10	ug/l		
fractie C22 - C30	<10	ug/l		
fractie C30 - C40	<10	ug/l		
totaal olie C10-C40	<50	ug/l	<dl	

Titel : IWB-toetsing per project
Datum : 10-9-01
Tijd : 10:22:21 Vebes

CONCEPT

Rapportnr : 01360U8
Project : PZH001
Aanv. info : grondwater
Monster : X009 (Grondwater)
: Pb214
:

Datum opdracht : 04-09-01
Datum rapport : 10-09-01

Analyse	Resultaat	Eenheid	Toetsingsresultaat	
arseen	7.7	ug/l	<S	0.77*S
cadmium	<0.4	ug/l	<dl	
chroom	<1	ug/l	<dl	
koper	<5	ug/l	<S	
kwik	<0.05	ug/l	<dl	
lood	<10	ug/l	<S	
nikkel	<10	ug/l	<S	
zink	76	ug/l	S-0.5(S+I)	1.17*S
benzeen	<0.2	ug/l	<dl	
tolueen	<0.2	ug/l	<S	
ethylbenzeen	<0.2	ug/l	<S	
xylenen	<0.5	ug/l	<dl	
totaal BTEX	<1	ug/l		
naftaleen	<0.2	ug/l	<dl	
Vluchtige aromaten		ug/l		
1,2-dichloorethaan	<0.1	ug/l	<S	
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1	ug/l	<dl	
tetrachlooretheen	<0.1	ug/l	<dl	
tetrachloormethaan	<0.1	ug/l	<dl	
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	ug/l	<dl	
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	ug/l	<dl	
trichlooretheen	<0.1	ug/l	<S	
chloroform	<0.1	ug/l	<S	
monochloorbenzeen	<0.2	ug/l	<S	
dichloorbenzenen	<0.2	ug/l	<S	
fractie C10 - C12	<10	ug/l		
fractie C12 - C22	<10	ug/l		
fractie C22 - C30	<10	ug/l		
fractie C30 - C40	<10	ug/l		
totaal olie C10-C40	<50	ug/l	<dl	

VEBES Adviseurs B.V.
infrastructuur en milieu

BIJLAGE 9

Verontreinigingssituatie grond



Legenda

- 'Oude' bebouwing vermoedelijk niet gesaneerd
- Niet verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Sterk verontreinigd
- Begrenzing deelgebied

401-462 Boringen aanvullend onderzoek risico's

PROVINCIE ZUID-HOLLAND		
ANO IJsseldijk 235-333 Krimpen a/d IJssel		
Verontreiniging bovengrond (tot max. 0,5 m-mv)		
Schaal 1 : 1000	Get.: IR	
Datum : 7 april 2004	Gec.: IR	
Tekeningnr. : PZH.001.D.008		Bijlage: 9.1



Legenda

- 'Oude' bebouwing vermoedelijk niet gesaneerd
- Niet verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Sterk verontreinigd
- Begrenzing deelgebied

401–462 Boringen aanvullend onderzoek risico's

PROVINCIE ZUID-HOLLAND		
ANO IJsseldijk 235-333 Krimpen a/d IJssel		
Verontreiniging bovengrond (tot max. 0,5 m-mv)		
Schaal 1 : 1000	Get.: IR	
Datum : 7 april 2004	Gec.: IR	
Tekeningnr. : PZH.001.D.008		Bijlage: 9.1



Legenda

- 'Oude' bebouwing vermoedelijk niet gesaneerd
- Niet verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Sterk verontreinigd
- Boring gestaakt op puin
- Begrenzing deelgebied

401–462 Boringen aanvullend onderzoek risico's

PROVINCIE ZUID-HOLLAND		
ANO IJsseldijk 235-333 Krimpen a/d IJssel		
Verontreiniging ondergrond (vanaf 0,5 m-mv)		
Schaal 1 : 1000	Get.: IR	
Datum : 7 april 2004	Gec.: IR	
Tekeningnr. : PZH.001.D.009		Bijlage: 9.2



Legenda

- 'Oude' bebouwing vermoedelijk niet gesaneerd
- Niet verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Sterk verontreinigd
- Boring gestaakt op puin
- Begrenzing deelgebied

401-462 Boringen aanvullend onderzoek risico's

PROVINCIE ZUID-HOLLAND

ANO IJsseldijk 235-333 Krimpen a/d IJssel

Verontreiniging ondergrond (vanaf 0,5 m-mv)

Schaal 1 : 1000	Get.: IR	
Datum : 7 april 2004	Gec.: IR	
Tekeningnr. : PZH.001.D.009		Bijlage: 9.2

VEBES Adviseurs B.V.
infrastructuur en milieu

BIJLAGE 10

Risico-evaluatie

===== Bestand =====

Gegevens afkomstig uit SUS-bestand (versie 2.2): LOCCGEM.SUS

===== Rapport gedeelte locatie =====

Naam: IJsseldijk 235 - 273
Codering:
Soort bodem
Landbodem: ja
Waterbodem: nee

===== Rapport gedeelte eenvoudige toetsing =====

Humaan
Direct contact: ja
Gewasteelt: ja
Vluchtige verbindingen: nee
Permeatie drinkwaterleiding: nee

Ecologie
Verontreiniging in de belangrijkste contactzone voor landbodem: ja

Verspreiding
Drijflaag: nee
Dichtheidsstroming: nee
Transport onverzadigde zone: nee
Ernstige grondwaterverontreinigingen: ja

Conclusie eenvoudige toetsing
Humaan
- er is sprake van directe contactmogelijkheden
- er worden gewassen geteeld of de mogelijkheid hiervoor is er
Hieruit volgt dat:
de actuele humane risico's dienen te worden afgeleid

Ecologie
- bij landbodem is er een verontreiniging aangetroffen boven GHG of in de bovenste 1,5 meter (indien GHG < 1,5 m diep)
Hieruit volgt dat:
de actuele ecologische risico's dienen te worden afgeleid

Verspreiding
- er is sprake van een geval van ernstige grondwaterverontreiniging
Hieruit volgt dat:
de actuele verspreidingsrisico's dienen te worden afgeleid

===== Rapport gedeelte afleiding actuele humane risico's =====

Vormen van bodemgebruik die op de locatie voorkomen:
wonen met tuin
wonen met moestuin

wonen met tuin
arseen

concentratie in grond geheel geval	59	mg/kg
concentratie in grond onbedekt deel	59	mg/kg
concentratie in grond in tuin	59	mg/kg

koper

concentratie in grond geheel geval	138	mg/kg
concentratie in grond onbedekt deel	138	mg/kg
concentratie in grond in tuin	138	mg/kg

lood

concentratie in grond geheel geval	686	mg/kg
concentratie in grond onbedekt deel	686	mg/kg

concentratie in grond in tuin	686	mg/kg
zink		
concentratie in grond geheel geval	552	mg/kg
concentratie in grond onbedekt deel	552	mg/kg
concentratie in grond in tuin	552	mg/kg
kwik		
concentratie in grond geheel geval	4	mg/kg
concentratie in grond onbedekt deel	4	mg/kg
concentratie in grond in tuin	4	mg/kg
antraceen		
concentratie in grond geheel geval	4,5	mg/kg
concentratie in grond onbedekt deel	4,5	mg/kg
concentratie in grond in tuin	4,5	mg/kg
fenanthreen		
concentratie in grond geheel geval	18,7	mg/kg
concentratie in grond onbedekt deel	18,7	mg/kg
concentratie in grond in tuin	18,7	mg/kg
fluorantheen		
concentratie in grond geheel geval	24,3	mg/kg
concentratie in grond onbedekt deel	24,3	mg/kg
concentratie in grond in tuin	24,3	mg/kg
benzo(a)anthraceen		
concentratie in grond geheel geval	10,8	mg/kg
concentratie in grond onbedekt deel	10,8	mg/kg
concentratie in grond in tuin	10,8	mg/kg
chryseen		
concentratie in grond geheel geval	9,4	mg/kg
concentratie in grond onbedekt deel	9,4	mg/kg
concentratie in grond in tuin	9,4	mg/kg
benzo(a)pyreen		
concentratie in grond geheel geval	7,9	mg/kg
concentratie in grond onbedekt deel	7,9	mg/kg
concentratie in grond in tuin	7,9	mg/kg
benzo(ghi)peryleen		
concentratie in grond geheel geval	4,2	mg/kg
concentratie in grond onbedekt deel	4,2	mg/kg
concentratie in grond in tuin	4,2	mg/kg
benzo(k)fluorantheen		
concentratie in grond geheel geval	4,3	mg/kg
concentratie in grond onbedekt deel	4,3	mg/kg
concentratie in grond in tuin	4,3	mg/kg
indeno(1,2,3cd)pyreen		
concentratie in grond geheel geval	4,9	mg/kg
concentratie in grond onbedekt deel	4,9	mg/kg
concentratie in grond in tuin	4,9	mg/kg
naftaleen		
concentratie in grond geheel geval	0,65	mg/kg
concentratie in grond onbedekt deel	0,65	mg/kg
concentratie in grond in tuin	0,65	mg/kg
wonen met moestuin		
arseen		
concentratie in grond geheel geval	59	mg/kg
koper		
concentratie in grond geheel geval	138	mg/kg

lood
concentratie in grond geheel geval 686 mg/kg

zink
concentratie in grond geheel geval 552 mg/kg

antraceen
concentratie in grond geheel geval 4,5 mg/kg

fenanthreen
concentratie in grond geheel geval 18,7 mg/kg

fluorantheen
concentratie in grond geheel geval 24,3 mg/kg

benzo(a)anthraceen
concentratie in grond geheel geval 10,8 mg/kg

chryseen
concentratie in grond geheel geval 9,4 mg/kg

benzo(a)pyreen
concentratie in grond geheel geval 7,9 mg/kg

benzo(ghi)peryleen
concentratie in grond geheel geval 4,2 mg/kg

benzo(k)fluorantheen
concentratie in grond geheel geval 4,3 mg/kg

indeno(1,2,3cd)pyreen
concentratie in grond geheel geval 4,9 mg/kg

naftaleen
concentratie in grond geheel geval 0,65 mg/kg

Toetsing: wonen met tuin
Tabel

Stof	dosis mg/(kg.d)	dosis/MTR -	actuele risico's	type
arseen	0,00018	0,087	geen	-
koper	0,0012	0,0088	geen	-
lood	0,0017	0,47	geen	-
zink	0,0098	0,0098	geen	-
kwik	1,2E-5	0,02	geen	-
antraceen	0,00035	0,007	geen	-
fenanthreen	0,0017	0,084	geen	-
fluorantheen	0,0021	0,11	geen	-
benzo(a)anthraceen	0,00018	0,0088	geen	-
chryseen	0,00022	0,11	geen	-
benzo(a)pyreen	0,00017	0,084	geen	-
benzo(ghi)peryleen	7,1E-5	0,0035	geen	-
benzo(k)fluorantheen	0,00017	0,0085	geen	-
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,00036	0,018	geen	-
naftaleen	0,00025	0,005	geen	-

Tabel (vervolg)

Stof	Cia g.m3	Cia/TCL -
arseen	0	-
koper	0	-
lood	0	-
zink	0	-

kwik	0	-
antraceen	1,1E-8	-
fenanthreen	5,1E-8	-
fluorantheen	1,7E-8	-
benzo(a)anthraceen	7,7E-10	-
chryseen	1E-9	-
benzo(a)pyreen	2E-10	-
benzo(ghi)peryleen	1,6E-10	-
benzo(k)fluorantheen	5,9E-11	-
indeno(1,2,3cd)pyreen	6,8E-11	-
naftaleen	7,6E-8	-

arseen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	8,9E-5	48,75
inhalatie grond	5,6E-7	0,31
dermaal contact grond	0	0
inhalatie binnenlucht	0	0
inhalatie buitenlucht	0	0
ingestie gewas	9,3E-5	50,95

koper

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	0,00021	16,89
inhalatie grond	1,3E-6	0,11
dermaal contact grond	0	0
inhalatie binnenlucht	0	0
inhalatie buitenlucht	0	0
ingestie gewas	0,001	83

lood

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	0,001	61,09
inhalatie grond	6,5E-6	0,38
dermaal contact grond	0	0
inhalatie binnenlucht	0	0
inhalatie buitenlucht	0	0
ingestie gewas	0,00065	38,53

zink

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	0,00083	8,53
inhalatie grond	5,2E-6	0,054
dermaal contact grond	0	0
inhalatie binnenlucht	0	0
inhalatie buitenlucht	0	0
ingestie gewas	0,0089	91,42

kwik

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	6E-6	48,75
inhalatie grond	3,8E-8	0,31
dermaal contact grond	0	0

inhalatie binnenlucht	0	0
inhalatie buitenlucht	0	0
ingestie gewas	6,3E-6	50,95

antraceen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	6,8E-6	1,95
inhalatie grond	4,3E-8	0,012
dermaal contact grond	5,1E-7	0,15
inhalatie binnenlucht	3,3E-6	0,94
inhalatie buitenlucht	4,9E-9	0,0014
ingestie gewas	0,00034	96,96

fenanthreen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	2,8E-5	1,68
inhalatie grond	1,8E-7	0,011
dermaal contact grond	2,1E-6	0,13
inhalatie binnenlucht	1,4E-5	0,86
inhalatie buitenlucht	2,2E-8	0,0013
ingestie gewas	0,0016	97,32

fluorantheen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	3,7E-5	1,73
inhalatie grond	2,3E-7	0,011
dermaal contact grond	2,8E-6	0,13
inhalatie binnenlucht	4,8E-6	0,23
inhalatie buitenlucht	7,2E-9	0,00034
ingestie gewas	0,0021	97,9

benzo(a)anthraceen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	1,6E-5	9,29
inhalatie grond	1E-7	0,058
dermaal contact grond	1,2E-6	0,7
inhalatie binnenlucht	2,2E-7	0,13
inhalatie buitenlucht	3,4E-10	0,00019
ingestie gewas	0,00016	89,83

chryseen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	1,4E-5	6,36
inhalatie grond	8,9E-8	0,04
dermaal contact grond	1,1E-6	0,48
inhalatie binnenlucht	2,9E-7	0,13
inhalatie buitenlucht	4,5E-10	0,0002
ingestie gewas	0,00021	92,99

benzo(a)pyreen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	1,2E-5	7,07
inhalatie grond	7,5E-8	0,044
dermaal contact grond	9E-7	0,53
inhalatie binnenlucht	5,8E-8	0,035
inhalatie buitenlucht	8,9E-11	5,3E-5
ingestie gewas	0,00016	92,32

benzo(ghi)peryleen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	6,3E-6	8,95
inhalatie grond	4E-8	0,056
dermaal contact grond	4,8E-7	0,67
inhalatie binnenlucht	4,4E-8	0,063
inhalatie buitenlucht	6,8E-11	9,6E-5
ingestie gewas	6,4E-5	90,25

benzo(k)fluorantheen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	6,5E-6	3,83
inhalatie grond	4,1E-8	0,024
dermaal contact grond	4,9E-7	0,29
inhalatie binnenlucht	1,7E-8	0,0099
inhalatie buitenlucht	2,6E-11	1,5E-5
ingestie gewas	0,00016	95,85

indeno(1,2,3cd)pyreen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	7,4E-6	2,06
inhalatie grond	4,6E-8	0,013
dermaal contact grond	5,6E-7	0,16
inhalatie binnenlucht	1,9E-8	0,0054
inhalatie buitenlucht	3E-11	8,3E-6
ingestie gewas	0,00035	97,77

naftaleen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	9,8E-7	0,4
inhalatie grond	6,2E-9	0,0025
dermaal contact grond	7,4E-8	0,03
inhalatie binnenlucht	2,2E-5	8,75
inhalatie buitenlucht	2,7E-8	0,011
ingestie gewas	0,00023	90,82

Toetsing: wonen met moestuin
Tabel

Stof	dosis mg/(kg.d)	dosis/MTR -	actuele risico's	type
arseen	0,00082	0,39	geen	-
koper	0,0074	0,053	geen	-
lood	0,0074	2,06	wel	MTR
zink	0,078	0,078	geen	-
antraceen	0,0018	0,037	geen	-
fenanthreen	0,0088	0,44	geen	-
fluorantheen	0,011	0,53	geen	-
benzo(a)anthraceen	0,00081	0,041	geen	-
chryseen	0,0011	0,53	geen	-
benzo(a)pyreen	0,00079	0,4	geen	-
benzo(ghi)peryleen	0,00033	0,016	geen	-
benzo(k)fluorantheen	0,00082	0,041	geen	-
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0018	0,088	geen	-
naftaleen	0,0015	0,029	geen	-

Tabel (vervolg)

Stof	Cia g.m3	Cia/TCL -
arseen	0	-
koper	0	-
lood	0	-
zink	0	-
antraceen	1,1E-8	-
fenanthreen	5,1E-8	-
fluorantheen	1,7E-8	-
benzo(a)anthraceen	7,7E-10	-
chryseen	1E-9	-
benzo(a)pyreen	2E-10	-
benzo(ghi)peryleen	1,6E-10	-
benzo(k)fluorantheen	5,9E-11	-
indeno(1,2,3cd)pyreen	6,8E-11	-
naftaleen	7,6E-8	-

arseen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	8,9E-5	10,83
inhalatie grond	5,6E-7	0,068
dermaal contact grond	0	0
inhalatie binnenlucht	0	0
inhalatie buitenlucht	0	0
ingestie gewas	0,00073	89,11

koper

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	0,00021	2,83
inhalatie grond	1,3E-6	0,018
dermaal contact grond	0	0
inhalatie binnenlucht	0	0
inhalatie buitenlucht	0	0
ingestie gewas	0,0072	97,15

lood

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	0,001	13,95
inhalatie grond	6,5E-6	0,088
dermaal contact grond	0	0
inhalatie binnenlucht	0	0
inhalatie buitenlucht	0	0
ingestie gewas	0,0064	85,96

zink

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	0,00083	1,07
inhalatie grond	5,2E-6	0,0067
dermaal contact grond	0	0
inhalatie binnenlucht	0	0
inhalatie buitenlucht	0	0
ingestie gewas	0,077	98,92

antraceen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	6,8E-6	0,37
inhalatie grond	4,3E-8	0,0023
dermaal contact grond	5,1E-7	0,028
inhalatie binnenlucht	3,3E-6	0,18
inhalatie buitenlucht	4,9E-9	0,00027
ingestie gewas	0,0018	99,42

fenanthreen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	2,8E-5	0,32
inhalatie grond	1,8E-7	0,002
dermaal contact grond	2,1E-6	0,024
inhalatie binnenlucht	1,4E-5	0,16
inhalatie buitenlucht	2,2E-8	0,00025
ingestie gewas	0,0087	99,49

fluorantheen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	3,7E-5	0,35
inhalatie grond	2,3E-7	0,0022
dermaal contact grond	2,8E-6	0,026
inhalatie binnenlucht	4,8E-6	0,045
inhalatie buitenlucht	7,2E-9	6,9E-5
ingestie gewas	0,011	99,58

benzo(a)anthraceen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	1,6E-5	2,01
inhalatie grond	1E-7	0,013
dermaal contact grond	1,2E-6	0,15
inhalatie binnenlucht	2,2E-7	0,027

inhalatie buitenlucht	3,4E-10	4,1E-5
ingestie gewas	0,0008	97,8

chryseen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	1,4E-5	1,34
inhalatie grond	8,9E-8	0,0084
dermaal contact grond	1,1E-6	0,1
inhalatie binnenlucht	2,9E-7	0,028
inhalatie buitenlucht	4,5E-10	4,2E-5
ingestie gewas	0,001	98,53

benzo(a)pyreen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	1,2E-5	1,5
inhalatie grond	7,5E-8	0,0094
dermaal contact grond	9E-7	0,11
inhalatie binnenlucht	5,8E-8	0,0074
inhalatie buitenlucht	8,9E-11	1,1E-5
ingestie gewas	0,00078	98,37

benzo(ghi)peryleen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	6,3E-6	1,93
inhalatie grond	4E-8	0,012
dermaal contact grond	4,8E-7	0,15
inhalatie binnenlucht	4,4E-8	0,014
inhalatie buitenlucht	6,8E-11	2,1E-5
ingestie gewas	0,00032	97,89

benzo(k)fluorantheen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	6,5E-6	0,79
inhalatie grond	4,1E-8	0,005
dermaal contact grond	4,9E-7	0,06
inhalatie binnenlucht	1,7E-8	0,002
inhalatie buitenlucht	2,6E-11	3,1E-6
ingestie gewas	0,00081	99,14

indeno(1,2,3cd)pyreen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	7,4E-6	0,42
inhalatie grond	4,6E-8	0,0026
dermaal contact grond	5,6E-7	0,032
inhalatie binnenlucht	1,9E-8	0,0011
inhalatie buitenlucht	3E-11	1,7E-6
ingestie gewas	0,0018	99,55

naftaleen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	9,8E-7	0,067
inhalatie grond	6,2E-9	0,00042
dermaal contact grond	7,4E-8	0,0051
inhalatie binnenlucht	2,2E-5	1,49
inhalatie buitenlucht	2,7E-8	0,0019
ingestie gewas	0,0014	98,43

Combinatietoxiciteit wonen met tuin

Stofgroep	som(dosis/MTR)	actuele risico's
metalen (Cd,Pb,Hg)	0,49	geen
PAK	0,44	geen

Combinatietoxiciteit wonen met moestuin

Stofgroep	som(dosis/MTR)	actuele risico's
PAK	2,15	wel

Conclusie afleiding actuele risico's: wonen met tuin
Voor de volgende stoffen bij toetsing dosis/MTR < 1 en Cia/TCL < 1 (geen actuele humane risico's):
arseen
koper
lood
zink
kwik
antraceen
fenanthreen
fluorantheen
benzo(a)anthraceen
chryseen
benzo(a)pyreen
benzo(ghi)peryleen
benzo(k)fluorantheen
indeno(1,2,3cd)pyreen
naftaleen

Voor de volgende stofgroepen bij combinatietoxiciteit som (dosis/MTR) < 1 (geen actuele humane risico's):
metalen (Cd,Pb,Hg)
PAK

Conclusie afleiding actuele risico's: wonen met moestuin
Voor de volgende stoffen bij toetsing dosis/MTR < 1 en Cia/TCL < 1 (geen actuele humane risico's):
arseen
koper
zink
antraceen
fenanthreen
fluorantheen
benzo(a)anthraceen
chryseen
benzo(a)pyreen
benzo(ghi)peryleen
benzo(k)fluorantheen
indeno(1,2,3cd)pyreen
naftaleen

Voor de volgende stoffen bij toetsing dosis/MTR >= 1 of Cia/TCL >= 1 (wel actuele humane risico's):
lood

Voor de volgende stofgroepen bij combinatietoxiciteit som (dosis/MTR) >= 1 (wel actuele humane risico's):
PAK

Op basis van de afleiding van de actuele humane risico's kan geconcludeerd worden dat er wel actuele risico's zijn.

===== Rapport gedeelte parameters humaan =====

wonen met tuin
Blootgestelde personen: volwassenen en kinderen
Kinderspeelplaats aanwezig (van belang bij lood): nee

Tijdsindeling parameters

	Volwassene		Kind	
Tijd buiten	1,14	u/d	2,86	u/d
Blootstellingsfrequentie buiten	350	d/j	350	d/j
Tijd binnen	22,86	u/d	21,14	u/d
Blootstellingsfrequentie binnen	350	d/j	350	d/j

Verantwoording

bulkdichtheid landbodem
1,5 kg grond.dm-3 defaultwaarde
volumefractie vaste fase landbodem
0,6 - defaultwaarde
ventilatievoud
1,25 u-1 defaultwaarde
fractie bijdrage kruipruimte
0,1 - defaultwaarde
deeltjesconcentratie in buitenlucht
0,07 mg/m-3 defaultwaarde
ingestiefrequentie volwassene landbodem
50 d/j defaultwaarde
ingestiefrequentie kind landbodem
125 d/j defaultwaarde
fractie verontreinigd knolgewas kind
0,1 - defaultwaarde
fractie verontreinigde bladgroente kind
0,1 - defaultwaarde
fractie verontreinigd knolgewas volwassene
0,1 - defaultwaarde
fractie verontreinigde bladgroente volwassene
0,1 - defaultwaarde
organische stofgehalte landbodem
2 %
verantwoording:
Gewijzigd zonder verantwoording
gem. diepte verontreiniging t.o.v. kruipruimte vloer(uitdamping binnenlucht)
0,75 m defaultwaarde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld(uitdamping buitenlucht)
1,25 m defaultwaarde
hoogte kruipruimte
0,5 m defaultwaarde
zuurgraad landbodem
6 - defaultwaarde

wonen met moestuin
Blootgestelde personen: volwassenen en kinderen
Kinderspeelplaats aanwezig (van belang bij lood): nee

Tijdsindeling parameters

	Volwassene		Kind	
Tijd buiten	1,14	u/d	2,86	u/d
Blootstellingsfrequentie buiten	350	d/j	350	d/j
Tijd binnen	22,86	u/d	21,14	u/d
Blootstellingsfrequentie binnen	350	d/j	350	d/j

Verantwoording

bulkdichtheid landbodem
1,5 kg grond.dm-3 defaultwaarde
volumefractie vaste fase landbodem
0,6 - defaultwaarde
ventilatievoud
1,25 u-1 defaultwaarde
fractie bijdrage kruipruimte
0,1 - defaultwaarde
deeltjesconcentratie in buitenlucht
0,07 mg/m-3 defaultwaarde
ingestiefrequentie volwassene landbodem
50 d/j defaultwaarde
ingestiefrequentie kind landbodem
125 d/j defaultwaarde
fractie verontreinigd knolgewas kind
0,5 - defaultwaarde
fractie verontreinigde bladgroente kind
1 - defaultwaarde
fractie verontreinigd knolgewas volwassene
0,5 - defaultwaarde
fractie verontreinigde bladgroente volwassene
1 - defaultwaarde
organische stofgehalte landbodem
2 %
verantwoording:
Gewijzigd zonder verantwoording
gem. diepte verontreiniging t.o.v. kruipruimte vloer(uitdamping binnenlucht)
0,75 m defaultwaarde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld(uitdamping buitenlucht)
1,25 m defaultwaarde
hoogte kruipruimte
0,5 m defaultwaarde
zuurgraad landbodem
6 - defaultwaarde

Gewijzigde stofparameters:
Alle stofparameters hebben de defaultwaarde

===== Rapport gedeelte afleiding actuele ecologische risico's =====

Gebiedstype

Landbodem:
Niveau ecologische doelstelling: laag
% Organische stof: 3,8 %
% Lutum: 6,5 %

Landbodem-I

Stof(groep)	Cgem grond (mg/kg)	Cgem/norm (-)	opp. (m2)	actuele risico's
arseen	59	2,24	6500	geen
koper	138	1,23	6500	geen
lood	686	3,33	6500	geen
zink	552	1,43	6500	geen
PAK (som 10)	92	6,05	6500	geen

Landbodem-II

Stof(groep)	Bodemspec. norm(mg/kg)	Toetsopp. (m2)	Cgem grondwater (µg/l)
arseen	26,37	5E5	-
koper	111,8	5E5	-
lood	205,7	5E5	-
zink	386,7	5E5	-
PAK (som 10)	15,2	5E5	-

De afleiding van ecologische risico's heeft plaatsgevonden. Er zijn geen actuele ecologische risico's voor zowel land- als waterbodem

Conclusie afleiding ecologische risico's

Veldonderzoek waarmee het optreden van negatieve effecten als gevolg van bodemverontreiniging kan worden aangetoond, is niet uitgevoerd

Op basis van de afleiding van de actuele risico's zijn geen risico's vastgesteld en veldonderzoek is niet uitgevoerd. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat er geen sprake is van actuele ecologische risico's.

===== Rapport gedeelte afleiding actuele verspreidingsrisico's =====

Volgens de eenvoudige toetsing is sprake van ernstige grondwaterverontreiniging; de afleiding van de actuele verspreidingsrisico's moet plaatsvinden

Bodemgegevens

Stromingsrichting:
Horizontaal: ja
Verticaal: ja

Bodemparameters:

Stromingsnelheid horizontaal:	30	m/j
Stromingssnelheid verticaal:	0,3	m/j
Bulkdichtheid:	1,5	kg/dm3
Watergehalte:	0,4	-
% Organische stof:	10	%
Zuurgraad:	6	-
Retardatiefactor minerale olie:	1	-

Volume toename-I

Stof(groep)	richting	toename (m3)	actuele risico's
arseen	hor+ver	0,49	geen

Volume toename -II

Stof(groep)	contactopp. hor.(m2)	contactopp. ver.(m2)	retardatie-factor(-)
arseen	60	60	3,7E3

- toename = (snelheid / retardatiefactor) * contactoppervlak
- stof waarvoor toename >= 100 m3 gaat door naar toetsing totale hoeveelheid

Conclusie afleiding actuele verspreidingsrisico's

Voor de volgende stoffen volume toename < 100 m3 (geen actuele verspreidingsrisico's):
arseen

Onderzoek voor bepalen van de toename van het volume bodem met grondwatergehalten boven de interventiewaarden is niet uitgevoerd

Op basis van de afleiding van de actuele verspreidingsrisico's kan geconcludeerd worden dat er geen actuele risico's zijn.

===== Rapport gedeelte overwegingen =====

Humaan
Overschrijding warenwetnormen: niet relevant
Acute risico's: nee

Overschrijding van de warenwetnormen voor op de locatie geteelde landbouwproducten is niet relevant

In de huidige situatie is geen blootstelling mogelijk en optreden van acute effecten op de volksgezondheid door beperkte veranderingen is niet mogelijk

Ecologie
Negatieve effecten voor bio-assays: niet uitgevoerd
Bodemtypecorrectie PAK's: ja

Onderzoek met behulp van bio-assys is niet uitgevoerd

Het bevoegd gezag heeft besloten dat voor PAK's wel bodemtypecorrectie moet worden toegepast

Verspreiding
Transport door slib: onbekend
Transport naar oppervlaktewater: onbekend
Transport door verwaaiing: onbekend

Het is onbekend of verspreiding van de verontreiniging optreedt tengevolge van slibtransport

Het is onbekend of verspreiding van de verontreiniging optreedt tengevolge van transport naar oppervlaktewater

Het is onbekend of verspreiding van de verontreiniging optreedt tengevolge van transport door verwaaiing

===== Rapport gedeelte tijdstipbepaling =====

Tijdstipbepaling Humaan

Actuele risico's zijn aanwezig op basis van:
- MTR-overschrijding (individuele stof)
  - lood
- MTR-overschrijding (combitox)

Op grond van de actuele humane risico's is voor het onderdeel humaan in de tijdstipbepaling categorie 1 vastgesteld.

Tijdstipbepaling Ecologie

Actuele risico's zijn afwezig bij de afleiding van risico's voor landbodem.

Op grond van de afwezigheid van actuele ecologische risico's is voor het onderdeel ecologie de tijdstipbepaling niet van toepassing en wordt geen categorie vastgesteld.

Tijdstipbepaling Volumescore

Actuele risico's zijn afwezig bij de afleiding.

Op grond van de afwezigheid van actuele verspreidingsrisico's is voor het onderdeel volumescore de tijdstipbepaling niet van toepassing en wordt geen categorie vastgesteld.

Tijdstipbepaling Objectscore

Er zijn geen verspreidingsrisico's. Objectscore is niet van toepassing.

Tijdstipbepaling Verspreiding

Voor het onderdeel verspreiding is categorie n.v.t. vastgesteld.

Vastgesteld op basis van volumescore en objectscore.

Tijdstipbepaling Conclusie

Voor de tijdstipbepaling is categorie 1 vastgesteld.
Op grond hiervan dient binnen 4 jaar na afgeven beschikking 'Ernst en urgentie' met de sanering begonnen te worden.

Vastgesteld op grond van de actuele humane risico's.

Bijlage, behorend bij
O.C.M.R. nr. 935028
23 APR. 2004

VEBES Adviseurs B.V.
infrastructuur en milieu

BIJLAGE 11

Kostenramingen saneringsvarianten

Bijlage 11

Uitgangspunten en kostenramingen saneringsvarianten

1. Aanbrengen verharding

Op het volledig sterk verontreinigd oppervlak, buiten de bebouwing, zal een (klinker)verharding worden aangebracht. Op basis van de analysegegevens is het oppervlak globaal berekend:

- deelgebied A: 120 m^2;
- deelgebied B: 1.080 m^2;
- deelgebied C: 2.750 m^2.

Totaal sterk verontreinigd oppervlak (bovengrond) is 3.950 m^2.

2. Ontgraven tot bodemgebruikswaarde of aanbrengen leeflaag

Het gehele sterk verontreinigde oppervlak, buiten de bebouwing, zal worden ontgraven, waarbij een maximale ontgravingsdiepte van 1,0 m-mv wordt aangehouden. Indien de BGW nog niet is bereikt zal een leeflaagvariant worden toegepast. Voor het totaal matig tot sterk verontreinigde oppervlak (bovengrond) resulteert dit in het ontgraven van circa 3.950 m^3 grond en het weer aanvullen met ca. 3.950 m^3 schone grond.

BIJLAGE 2.2
Fotoreportage

Fotoreportage



Locatiefoto 1



Locatiefoto 2



Locatiefoto 3



Locatiefoto 4



Locatiefoto 5



Locatiefoto 6



Locatiefoto 7



Locatiefoto 8



Locatiefoto 9



Locatiefoto 10

BIJLAGE 3.1
Formulieren veldonderzoek

FV11 Bodem veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A2837
Projectlocatie	IJsseldijk 237-239, Krimpen aan den IJssel
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
5-9-2022	Marco Voorbij	2001

Overige medewerkers:

Assistenten
Martijn Handgraaf

Contact/voorinformatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Contact gehad met adviseur of projectleider?	Nee (toelichten)	—
Voorinformatie correct en volledig?	Ja	
Problemen opgetreden?	Nee	

Boorplan:

Vraag	Ja / Nee
Is afgeweken van het boorplan	Ja (is verwerkt in Terraindex)

Nummer pH/EC-lijst:

Is er een peilbuis geplaatst?	Nummer pH/EC-lijst:
Ja	GH-867

Asbest:

Vraag	Ja / Nee
Is asbest aangetroffen	Nee
Zo, aantal stukjes	
Bij welk boorpunt	
Getroffen maatregelen	

Protocol:

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	Ja
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

—-

Hierbij verklaren de erkend veldwerker en de projectleider: - dat het onderzoek is uitgevoerd binnen de reikwijdte en conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2001 - het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. IDDS Milieu heeft geen belangen bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. IDDS Milieu en haar medewerkers zijn geen eigenaar van de locatie of in de nabije toekomst te worden waar de veldwerkzaamheden worden uitgevoerd. - Het procescertificaat van IDDS Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Ondertekening

Erkend veldmedewerker	5-9-2022 Marco Voorbij	Geregistreerde projectleider	12-9-2022 BSC
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			

FV21 Grondwatermonstername veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A2837-06
Projectlocatie	IJsseldijk 237-239, Krimpen aan den IJssel
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
12-9-2022	Jeroen Verkade	2002

Overige medewerkers:

Datum	Assistenten
12-9-2022	Jeroen Verkade, Jacob Nugteren

Nummer pH/EC-lijst:

Nummer

Contact/voorinformatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Staat de peilbuis op de aangegeven plaats?	Ja	
Contact gehad met adviseur of projectleider?	Nee (toelichten)	Niet nodig
Voorinformatie correct en volledig?	Ja	
Problemen opgetreden?	Nee	

Protocol:

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	Ja
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

Geen

Hierbij verklaren de erkend veldwerker en de projectleider:
- dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.
  Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorende protocol 2002

- het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. IDDS Milieu heeft geen belangen bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. IDDS Milieu en haar medewerkers zijn geen eigenaar van de locatie of in de nabije toekomst te worden waar de veldwerkzaamheden worden uitgevoerd. - Het procescertificaat van IDDS Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.
Akkoord

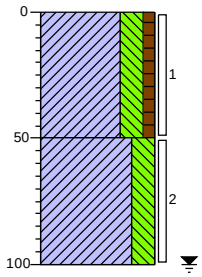
Ondertekening

Erkend veldmedewerker	12-9-2022 Jeroen Verkade	Geregistreerde projectleider	12-9-2022 Bo Schubert
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			

BIJLAGE 3.2
Boorstaten en legenda

Boring: 01

Datum: 5-9-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *100928.79*
Y: *437779.04*



0 braak

Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

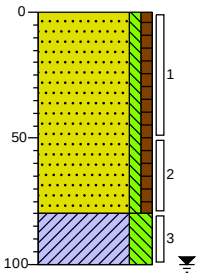
50

Klei, sterk siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

100

Boring: 02

Datum: 5-9-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *100936.03*
Y: *437770.22*



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

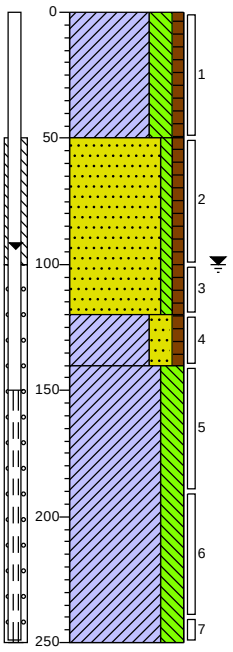
80

Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

100

Boring: 03

Datum: 5-9-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *100936.03*
Y: *437778.64*



0 braak

Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

120

Klei, sterk zandig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

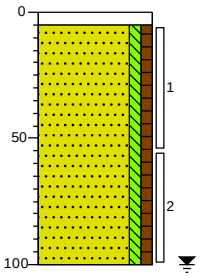
140

Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

250

Boring: 04

Datum: 5-9-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *100943.87*
Y: *437769.95*



0 tegel

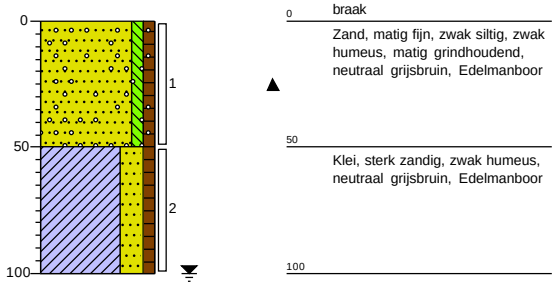
5 Tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, neutraal, Edelmanboor

100

Boring: 05

Datum: 5-9-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *100935.79*
Y: *437761.06*



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

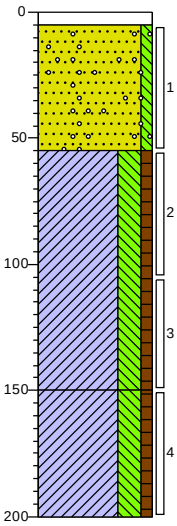
50

Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

100

Boring: 06

Datum: 5-9-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: *100950.67*
Y: *437759.11*



0 tegel

5 Tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

55

Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, neutraal bruingrijs, Guts

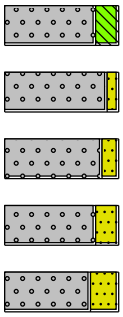
150

Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Guts

200

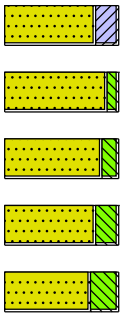
Legenda (conform NEN 5104)

grind



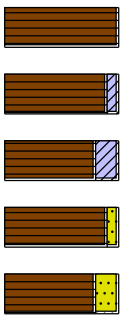
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



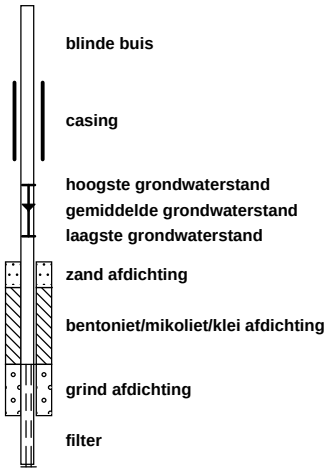
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



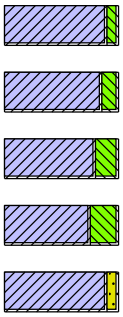
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



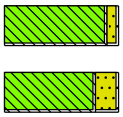
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



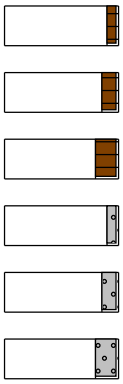
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

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

p.i.d.-waarde

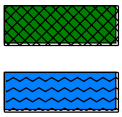
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib
water

BIJLAGE 4.1
Certificaten grond

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer P. Dijkhuizen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A2837-06-IJsseldijk 237-239 Krimpen aan den IJssel
Ons kenmerk	:	Project 1407020
Validatieref.	:	1407020_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	XEYL-PXRN-YBTA-BRQR
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 september 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1407020**
Uw project omschrijving	:	**A2837-06-IJsseldijk 237-239 Krimpen aan den IJssel**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7318993 = MM1 BG 01 (0-50) 03 (0-50)
7318994 = MM2 BG 02 (0-50) 04 (5-55) 05 (0-50) 06 (5-55)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**05/09/2022**	**05/09/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**06/09/2022**	**06/09/2022**
Startdatum	:		**06/09/2022**	**06/09/2022**
Monstercode	:		**7318993**	**7318994**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**83,3**	**88,9**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**4,9**	**4,4**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**10,7**	**3,7**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**860**	**230**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**2,0**	**1,6**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**11**	**8,0**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**83**	**140**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**1,1**	**0,62**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**330**	**360**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**28**	**23**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**470**	**510**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**67**	**130**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**0,41**	**0,22**
S fenantreen		mg/kg ds	**0,29**	**0,67**
S anthraceen		mg/kg ds	**0,12**	**0,24**
S fluoranteen		mg/kg ds	**0,53**	**1,3**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**0,34**	**0,84**
S chryseen		mg/kg ds	**0,40**	**1,0**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**0,27**	**0,63**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**0,38**	**0,87**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**0,32**	**0,62**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**0,30**	**0,65**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**3,4**	**7,0**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**0,001**	**0,002**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**0,005**	**0,005**
S PCB -153		mg/kg ds	**0,003**	**0,004**
S PCB -180		mg/kg ds	**0,004**	**0,004**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,015**	**0,017**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1407020**
Uw project omschrijving	:	**A2837-06-IJsseldijk 237-239 Krimpen aan den IJssel**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7318993 = MM1 BG 01 (0-50) 03 (0-50)
7318994 = MM2 BG 02 (0-50) 04 (5-55) 05 (0-50) 06 (5-55)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/09/2022**	**05/09/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/09/2022**	**06/09/2022**
Startdatum	:	**06/09/2022**	**06/09/2022**
Monstercode	:	**7318993**	**7318994**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:			
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,012**	**0,005**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,005**	**0,014**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,002**	**0,001**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,013**	**0,006**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,006**	**0,016**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,020**	**0,023**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,033**	**0,036**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,032**	**0,035**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1407020**
Uw project omschrijving	:	**A2837-06-IJsseldijk 237-239 Krimpen aan den IJssel**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7318995 = MM3 OG 03 (140-190) 06 (105-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/09/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/09/2022**
Startdatum	:	**06/09/2022**
Monstercode	:	**7318995**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**79,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,4**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**10,9**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**160**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**1,1**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**7,3**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**26**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,48**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**120**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**21**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**270**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,08**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,15**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,06**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,24**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,18**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,23**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,16**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,18**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,16**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,14**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**1,6**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1407020**
Uw project omschrijving	:	**A2837-06-IJsseldijk 237-239 Krimpen aan den IJssel**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**MM1 BG 01 (0-50) 03 (0-50)**
Monstercode	:	**7318993**

Opmerking(en) bij resultaten:

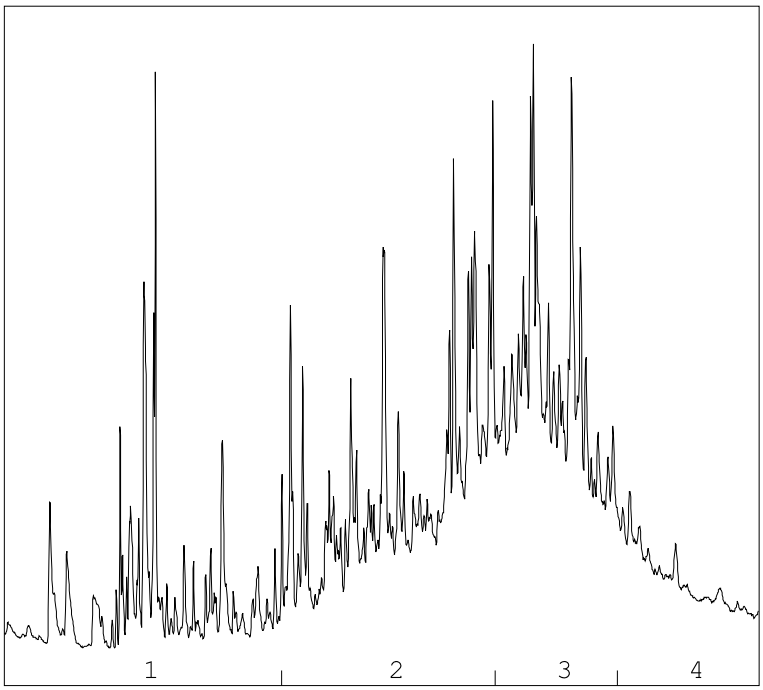
2,4-DDD (o,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7318993**
Uw project omschrijving : **A2837-06-IJsseldijk 237-239 Krimpen aan den IJssel**
Uw referentie : **MM1 BG 01 (0-50) 03 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	11 %
2)	fractie C19 - C29	41 %
3)	fractie C29 - C35	37 %
4)	fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 67 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

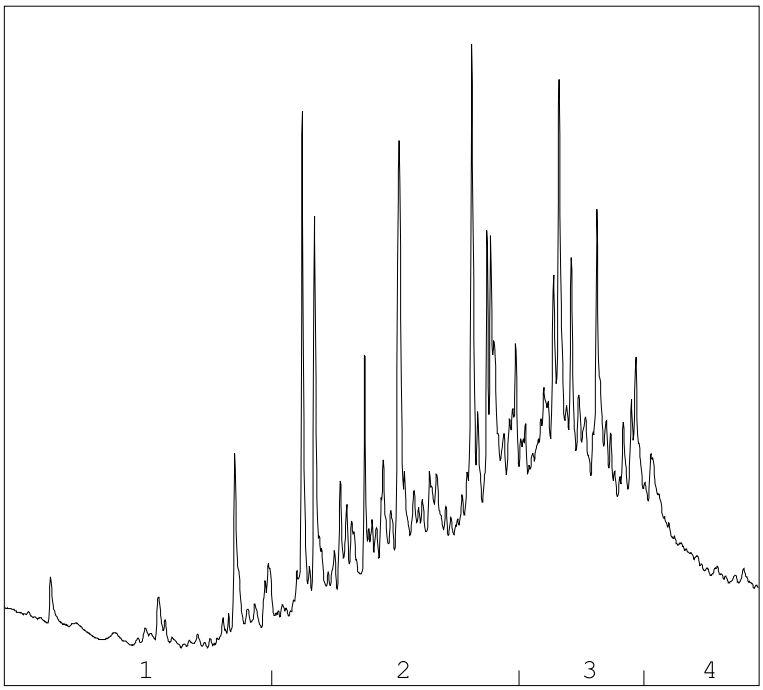
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7318994**
Uw project omschrijving : **A2837-06-IJsseldijk 237-239 Krimpen aan den IJssel**
Uw referentie : **MM2 BG 02 (0-50) 04 (5-55) 05 (0-50) 06 (5-55)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	5 %
2)	fractie C19 - C29	48 %
3)	fractie C29 - C35	35 %
4)	fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

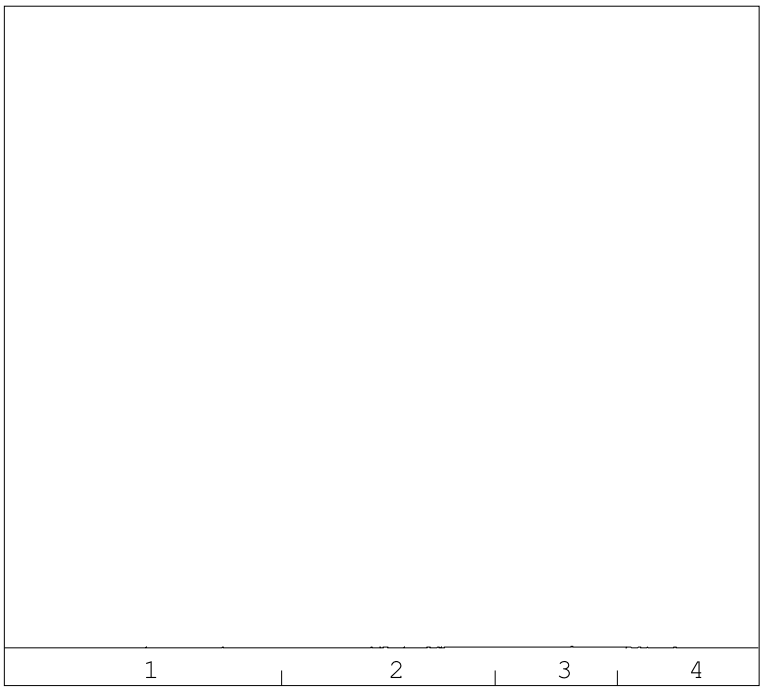
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7318995**
Uw project omschrijving	:	**A2837-06-IJsseldijk 237-239 Krimpen aan den IJssel**
Uw referentie	:	**MM3 OG 03 (140-190) 06 (105-150)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1407020**
Uw project omschrijving	:	**A2837-06-IJsseldijk 237-239 Krimpen aan den IJssel**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7318993	MM1 BG 01 (0-50) 03 (0-50)	03	0-0.5	4199148AA
		01	0-0.5	4199141AA
7318994	MM2 BG 02 (0-50) 04 (5-55) 05 (0-50) 06 (5-55)	06	0.05-0.55	4199128AA
		02	0-0.5	4199134AA
		04	0.05-0.55	4199147AA
		05	0-0.5	4199378AA
7318995	MM3 OG 03 (140-190) 06 (105-150)	06	1.05-1.5	4199139AA
		03	1.4-1.9	4199135AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1407020**
Uw project omschrijving	:	**A2837-06-IJsseldijk 237-239 Krimpen aan den IJssel**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	:	Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw K. de Haan
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A2837-06-IJsseldijk 237-239 Krimpen aan den IJssel
Ons kenmerk	:	Project 1415683
Validatieref.	:	1415683_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	WYLD-OIUG-SJAS-YDXY
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 september 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1415683**
Uw project omschrijving	:	**A2837-06-IJsseldijk 237-239 Krimpen aan den IJssel**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7343122 = 01-1 01 (0-50)
7343123 = 02-1 02 (0-50)
7343124 = 03-1 03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/09/2022**	**05/09/2022**	**05/09/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/09/2022**	**22/09/2022**	**22/09/2022**
Startdatum	:	**22/09/2022**	**22/09/2022**	**22/09/2022**
Monstercode	:	**7343122**	**7343123**	**7343124**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**82,1**	**86,0**	**83,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,6**	**6,6**	**7,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**17,4**	**4,8**	**5,6**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**130**	**460**	**1200**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,35**	**3,7**	**3,2**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**8,4**	**13**	**12**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**17**	**250**	**130**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,12**	**1,5**	**2,0**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**38**	**2700**	**620**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**2,1**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**27**	**33**	**27**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**84**	**1200**	**770**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1415683**
Uw project omschrijving	:	**A2837-06-IJsseldijk 237-239 Krimpen aan den IJssel**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7343126 = 04-1 04 (5-55)
7343127 = 05-1 05 (0-50)
7343128 = 06-1 06 (5-55)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/09/2022**	**05/09/2022**	**05/09/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/09/2022**	**22/09/2022**	**22/09/2022**
Startdatum	:	**22/09/2022**	**22/09/2022**	**22/09/2022**
Monstercode	:	**7343126**	**7343127**	**7343128**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**92,9**	**88,5**	**90,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,8**	**5,0**	**2,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**3,2**	**1,4**	**2,9**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**100**	**480**	**84**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,96**	**1,7**	**0,30**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**7,6**	**22**	**5,3**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**29**	**410**	**11**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,16**	**0,58**	**0,10**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**88**	**650**	**33**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**2,6**	**2,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**23**	**27**	**16**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**230**	**790**	**76**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1415683**
Uw project omschrijving	:	**A2837-06-IJsseldijk 237-239 Krimpen aan den IJssel**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7343125 = 03-5 03 (140-190)
7343129 = 06-3 06 (105-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**05/09/2022**	**05/09/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**22/09/2022**	**22/09/2022**
Startdatum	:		**22/09/2022**	**22/09/2022**
Monstercode	:		**7343125**	**7343129**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**79,6**	**78,3**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**2,5**	**2,9**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**11,9**	**10,9**
Anorganische parameters - metalen				
S zink (Zn)		mg/kg ds	**42**	**1500**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1415683**
Uw project omschrijving	:	**A2837-06-IJsseldijk 237-239 Krimpen aan den IJssel**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1415683**
Uw project omschrijving	:	**A2837-06-IJsseldijk 237-239 Krimpen aan den IJssel**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7343122	01-1 01 (0-50)	01	0-0.5	4199141AA
7343123	02-1 02 (0-50)	02	0-0.5	4199134AA
7343124	03-1 03 (0-50)	03	0-0.5	4199148AA
7343126	04-1 04 (5-55)	04	0.05-0.55	4199147AA
7343127	05-1 05 (0-50)	05	0-0.5	4199378AA
7343128	06-1 06 (5-55)	06	0.05-0.55	4199128AA
7343125	03-5 03 (140-190)	03	1.4-1.9	4199135AA
7343129	06-3 06 (105-150)	06	1.05-1.5	4199139AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1415683**
Uw project omschrijving	:	**A2837-06-IJsseldijk 237-239 Krimpen aan den IJssel**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 4.2
Certificaat grondwater

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer P. Dijkhuizen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A2837-06-IJsseldijk 237-239 Krimpen aan den IJssel
Ons kenmerk	:	Project 1410507
Validatieref.	:	1410507_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	GMCY-MPGM-UJBY-GTYG
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 september 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1410507**
Uw project omschrijving	:	**A2837-06-IJsseldijk 237-239 Krimpen aan den IJssel**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7328758 = 03-1-1 03 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/09/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/09/2022**
Startdatum	:	**13/09/2022**
Monstercode	:	**7328758**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**250**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**0,68**
S	kobalt (Co)	µg/l	**6,8**
S	koper (Cu)	µg/l	**3,0**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**4,7**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**8,5**
S	zink (Zn)	µg/l	**34**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1410507**
Uw project omschrijving	:	**A2837-06-IJsseldijk 237-239 Krimpen aan den IJssel**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

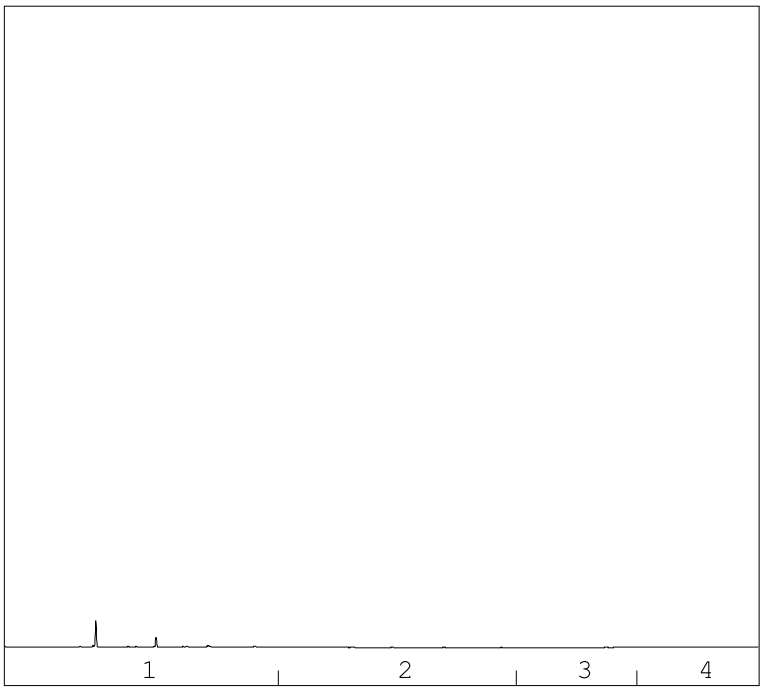
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7328758**
Uw project omschrijving : **A2837-06-IJsseldijk 237-239 Krimpen aan den IJssel**
Uw referentie : **03-1-1 03 (150-250)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1410507**
Uw project omschrijving	:	**A2837-06-IJsseldijk 237-239 Krimpen aan den IJssel**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7328758	03-1-1 03 (150-250)	03	1.5-2.5	0445751YA
		03	1.5-2.5	0383161MM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1410507**
Uw project omschrijving	:	**A2837-06-IJsseldijk 237-239 Krimpen aan den IJssel**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 5.1
Toetsingstabellen grond

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1 BG			MM2 BG			MM3 OG		
Grondsoort		Klei			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen					zwak grindhoudend, matig grindhoudend					
Certificaatcode		1407020			1407020			1407020		
Boring(en)		01, 03			02, 04, 05, 06			03, 06		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,55			1,05 - 1,90		
Humus	% ds	4,90			4,40			2,40		
Lutum	% ds	10,70			3,70			10,90		
Datum van toetsing		15-9-2022			15-9-2022			15-9-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	83,3	83,3 (6)		88,9	88,9 (6)		79,9	79,9 (6)	
Lutum	%	10,7			3,7			10,9		
Organische stof (humus)	%	4,9			4,4			2,4		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	860	1596 (6,38)		230	735 (6)		160	293 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	*2,0*	*2,7*	*0,17*	*1,6*	*2,4*	*0,15*	*1,1*	*1,6*	*0,08*
Kobalt	mg/kg ds	*11*	*20*	*0,03*	*8,0*	*23,7*	*0,05*	7,3	13,0	-0,01
Koper	mg/kg ds	*83*	*123*	*0,55*	**140**	**254**	**1,43**	*26*	*41*	*0*
Kwik	mg/kg ds	*1,1*	*1,4*	*0,03*	*0,62*	*0,85*	*0,02*	*0,48*	*0,60*	*0,01*
Lood	mg/kg ds	*330*	*428*	*0,79*	*360*	*527*	*0,99*	*120*	*161*	*0,23*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	*28*	*47*	*0,19*	*23*	*59*	*0,37*	*21*	*35*	*0*
Zink	mg/kg ds	**470**	**736**	**1,03**	**510**	**1055**	**1,58**	*270*	*438*	*0,51*
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,41	0,41		0,22	0,22		0,08	0,08	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,67	0,67		0,15	0,15	
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,24	0,24		0,06	0,06	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,53	0,53		1,3	1,3		0,24	0,24	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34		0,84	0,84		0,18	0,18	
Chryseen	mg/kg ds	0,40	0,40		1,0	1,0		0,23	0,23	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,63	0,63		0,16	0,16	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38		0,87	0,87		0,18	0,18	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,32	0,32		0,62	0,62		0,16	0,16	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,30	0,30		0,65	0,65		0,14	0,14	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	*3,4*	*3,4*	*0,05*	*7,0*	*7,0*	*0,14*	*1,6*	*1,6*	*0*
PCB`S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	0,001	0,002		0,002	0,005		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	0,005	0,010		0,005	0,011		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	0,003	0,006		0,004	0,009		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	0,004	0,008		0,004	0,009		<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,031*	*0,01*		*0,039*	*0,02*		<0,020	0
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	67	137	-0,01	*130*	*295*	*0,02*	<35	<102	-0,02

ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN								
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,002	0,005		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,005	0,010		0,014	0,032		
DDT (som)	mg/kg ds	0,006	0,012	-0,13	0,016	0,036	-0,11	
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,002#	0,003 (41)		<0,001	<0,002		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		
DDD (som)	mg/kg ds	0,002#	0,004	-0	0,001	<0,003	-0	
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,012	0,024		0,005	0,011		
DDE (som)	mg/kg ds	0,013	0,026	-0,03	0,006	0,013	-0,04	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,020#			0,023			
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,001	0,002		
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,002	<0,004	-0	0,002	0,005	-0	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,002	-0	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,002	-0	
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds	0,002			0,002			
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 (6)		<0,001	<0,002 (6)		
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,001			0,001			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0029	0		<0,0032	0	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,003 (6)		<0,002	<0,003 (6)		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0029	0		<0,0032	0	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,033#			0,036			
OCB (som landbodem)	mg/kg ds	0,032#	0,066		0,035	0,080		
CHLOORBENZENEN								
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,002	0,004	-0	0,002	0,005	-0	

GTA	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN					
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som landbodem)	mg/kg ds	0,4			
CHLOORBENZENEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		01-1			03-1			02-1		
Grondsoort		Klei			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		1415683			1415683			1415683		
Boring(en)		01			03			02		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,60			7,60			6,60		
Lutum	% ds	17,40			5,60			4,80		
Datum van toetsing		29-9-2022			29-9-2022			29-9-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	82,1	82,1 (6)		83,6	83,6 (6)		86,0	86,0 (6)	
Lutum	%	17,4			5,6			4,8		
Organische stof (humus)	%	3,6			7,6			6,6		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	130	172 (6)		1200	3207 (6,38)		460	1320 (6,38)	
Cadmium	mg/kg ds	0,35	0,46	-0,01	*3,2*	*4,2*	*0,29*	*3,7*	*5,1*	*0,36*
Kobalt	mg/kg ds	8,4	11,0	-0,02	*12*	*30*	*0,09*	*13*	*35*	*0,11*
Koper	mg/kg ds	17	22	-0,12	**130**	**204**	**1,09**	**250**	**412**	**2,48**
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,14	-0	*2,0*	*2,6*	*0,07*	*1,5*	*2,0*	*0,05*
Lood	mg/kg ds	38	45	-0,01	**620**	**834**	**1,63**	**2700**	**3738**	**7,68**
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	*2,1*	*2,1*	*0*
Nikkel	mg/kg ds	27	34	-0,01	*27*	*61*	*0,39*	*33*	*78*	*0,66*
Zink	mg/kg ds	84	109	-0,05	**770**	**1379**	**2,14**	**1200**	**2261**	**3,66**

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		04-1			05-1			06-1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					matig grindhoudend			zwak grindhoudend		
Certificaatcode		1415683			1415683			1415683		
Boring(en)		04			05			06		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,55			0,00 - 0,50			0,05 - 0,55		
Humus	% ds	4,80			5,00			2,20		
Lutum	% ds	3,20			1,40			2,90		
Datum van toetsing		29-9-2022			29-9-2022			29-9-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	92,9	92,9 (6)		88,5	88,5 (6)		90,2	90,2 (6)	
Lutum	%	3,2			1,4			2,9		
Organische stof (humus)	%	4,8			5,0			2,2		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	100	337 (6)		480	1860 (6,38)		84	293 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	*0,96*	*1,44*	*0,07*	*1,7*	*2,6*	*0,16*	0,30	0,50	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	*7,6*	*23,6*	*0,05*	*22*	*77*	*0,36*	*5,3*	*17,0*	*0,01*
Koper	mg/kg ds	*29*	*53*	*0,08*	**410**	**769**	**4,86**	11	22	-0,12
Kwik	mg/kg ds	*0,16*	*0,22*	*0*	*0,58*	*0,81*	*0,02*	0,10	0,14	-0
Lood	mg/kg ds	*88*	*129*	*0,16*	**650**	**969**	**1,92**	*33*	*51*	*0*
Molybdeen	mg/kg ds	*2,6*	*2,6*	*0,01*	*2,5*	*2,5*	*0,01*	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	*23*	*61*	*0,4*	*27*	*79*	*0,67*	*16*	*43*	*0,13*
Zink	mg/kg ds	*230*	*482*	*0,59*	**790**	**1742**	**2,76**	*76*	*172*	*0,05*

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		03-5			06-3		
Grondsoort		Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen							
Certificaatcode		1415683			1415683		
Boring(en)		03			06		
Traject (m -mv)		1,40 - 1,90			1,05 - 1,50		
Humus	% ds	2,50			2,90		
Lutum	% ds	11,90			10,90		
Datum van toetsing		29-9-2022			29-9-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG							
Droge stof	%	79,6	79,6 (6)		78,3	78,3 (6)	
Lutum	%	11,9			10,9		
Organische stof (humus)	%	2,5			2,9		
Aard artefacten	-						
Gewicht artefacten	g						
METALEN							
Barium	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Kobalt	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds	42	66	-0,13	**1500**	**2412**	**3,92**

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
38 : Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720

BIJLAGE 5.2
Toetsingstabellen grondwater

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		03-1-1		
Datum bemonstering		12-9-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		21-9-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	*250*	*250*	*0,35*
Cadmium	µg/l	*0,68*	*0,68*	*0,05*
Kobalt	µg/l	6,8	6,8	-0,16
Koper	µg/l	3,0	3,0	-0,2
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	4,7	4,7	-0
Nikkel	µg/l	8,5	8,5	-0,11
Zink	µg/l	34	34	-0,04
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
VOCL				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

GTA	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
VOCL					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600