

mol



ingenieursbureau

binnengekomen: 26/01
behandeld door: FK
beoordeeld: FK
MIS/STRABIS:

-52/ ~~258~~ 3375

De Lierseweg 2

2291 PD Wateringen

Telefoon 0174 67 15 15

Telefax 0174 67 15 10

mail@ingenieursbureau-mol.nl

www.ingenieursbureau-mol.nl

Rabobank 's-Gravenzande

Rek.nr. 37.32.00.579

K.v.K. Haaglanden 27169976

Tussentijdse evaluatie sanering

Delfgauwseweg 339

Delft

Projectnummer: 03168

095/0150/850.

Opdrachtgever

Postadres

Postcode + plaats

Datum

Rapport opgesteld door

Projectleider

BV "De Pauwmolen"

p/a Spectrum Projectmanagement

T.a.v. de heer Ir. S. Will

Hooftskade 84

: 2526 KB Den Haag

: januari 2001

: Ing. A.J. Hettinga

: Ing. N.C. Khaap

INHOUDSOPGAVE

1	SAMENVATTING	3
2	INLEIDING	4
3	ACHTERGRONDEN	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Eerder uitgevoerd onderzoek	5
3.3	Aanvullend bodemonderzoek en saneringsplan	5
	Aanvullend bodemonderzoek	5
	Saneringsplan.....	5
4	UITVOERING VAN DE SANERING	8
4.1	Vorbereidende werkzaamheden	8
4.2	Ontgraving.....	8
4.3	Hoeveelheden	9
5	MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING	10
5.1	Arbeidshygiëne en veiligheid	10
5.2	Begeleiding.....	10
	5.2.1 Ontgraving	10
6.	Nazorg	13
6.1	Grondwater	13
6.2	Isolatievoorzieningen grondverontreiniging zware metalen.....	14
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
7.1	Conclusies	15
7.2	Aanbevelingen	15
8	REFERENTIES	16

BIJLAGEN

- A** Ligging saneringslocatie
- B** Overzichtstekening saneringslocatie
- C** Overzichtstekening ontgraving
- D** Overzichtstekening nazorg
- E** Overzicht van weegbonnen en transportbegeleidingsformulieren
- F** Tanksaneringscertificaat, reinigings- en vernietigingsverklaring
- G** Analysecertificaat en hoeveelheden aanvullend
- H** Analysecertificaten controlemonsters grond
- I** Toetsingsresultaten controlemonsters grond
- J** Analysecertificaten controlemonsters grondwater
- K** Toetsingsresultaten controlemonsters grondwater
- L** Analysecertificaten controlemonsters effluent
- M** Overzichtstekening herinrichting

1

SAMENVATTING

In opdracht van **BV "De Pauwmolen"** is door **Ingenieursbureau Mol** van 4 tot en met 15 december 2000 een bodemsanering in eigen beheer uitgevoerd. De saneringslocatie is gelegen aan de Delfgauwseweg 339 te Delft.

De aanleiding voor de sanering is een aangetroffen verontreiniging met minerale olie in de bodem aan de Delfgauwseweg 339 te Delft.

In totaal is circa 780 m³ verontreinigde grond afgevoerd naar de reinigingsinstallatie van **Boskalis Dolman Mineraal Recycling** te Schiedam.

Ten tijde van de sanering is ongeveer 82 m³ grond- en hemelwater onttrokken en geloosd op het gemeentelijk riool.

Van de putwanden en putbodem van de zintuiglijk niet met minerale olie verontreinigde grond zijn controlemonsters genomen. Ter verificatie van de zintuiglijke waarnemingen zijn de controlemonsters geanalyseerd op minerale olie. Uit de analyseresultaten van de controlemonsters blijkt dat ten hoogste lichte verontreinigingen met minerale olie zijn achtergebleven.

Ten tijde van de sanering is gebruik gemaakt van open bemaling om zo veel mogelijk in den droge te kunnen ontgraven. Uit de analyseresultaten van de controlemonsters blijkt dat in het geloosde effluent de concentraties van alle geanalyseerde parameters lager zijn dan de desbetreffende lozingsnorm.

Aansluitend is de ontgraving deels aangevuld met 450 m³ zand afkomstig van zandhandel en overslagbedrijf **Schiehaven Delft B.V.**

Het grondwater, afkomstig uit de vier geplaatste controlepeilbuizen en drie bestaande peilbuizen, is circa 2 weken na afronding van de saneringswerkzaamheden bemonsterd. In het grondwater is geen verontreiniging minerale olieproducten achtergebleven. Ter plaatse van de saneringslocatie is het grondwater plaatselijk matig verontreinigd met arseen. Verder is het grondwater plaatselijk licht verontreinigd met enkele zware metalen.

Gesteld kan worden dat door de saneringswerkzaamheden een milieuhygiënisch verantwoorde eindsituatie is ontstaan. De plaatselijk achtergebleven lichte verontreiniging met minerale olie behoeft geen belemmering te vormen voor het gebruik van de locatie. De nog aanwezige verontreiniging met zware metalen zal bij de inrichting van de locatie worden geïsoleerd.

Wel zal de uiteindelijk te kiezen isolatievoorziening voor de aanwezige verontreiniging met zware metalen vooraf dienen te worden overlegd aan het bevoegd gezag.

mag niet.
zware metalen
pas na 3 maanden,
wanneer!

2 INLEIDING

In opdracht van **BV "De Pauwmolen"** is door **Ingenieursbureau Mol** van 4 tot en met 15 december 2000 een bodemsanering in eigen beheer uitgevoerd. De saneringslocatie is gelegen aan de Delfgauwseweg 339 te Delft.

De ligging van de saneringslocatie in Delft is weergegeven op bijlage A. Een overzichtstekening van de saneringslocatie is weergegeven als bijlage B.

Namens **Ingenieursbureau Mol** zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer ing. N.C. Knaap. De heer ir. S. Will is de contactpersoon namens opdrachtgever.

De aanleiding voor de sanering is een aangetroffen verontreiniging met minerale olie in de bodem aan de Delfgauwseweg 339 te Delft.

De doelstelling van sanering is het verwijderen van de verontreiniging met minerale olie, zodanig dat de bodemkwaliteit weer voldoende hersteld wordt voor het gebruik van de locatie.

In dit saneringsverslag wordt het feitelijk verloop van de uitgevoerde sanering beschreven.

In hoofdstuk 3 wordt kort ingegaan op de achtergronden. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de uitvoeringstechnische aspecten van de sanering gerapporteerd. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de milieukundige aspecten tijdens de uitvoering van de sanering. Vervolgens wordt de nazorg van de sanering in hoofdstuk 6 besproken. Deze rapportage wordt afgesloten met de conclusies en aanbevelingen van hoofdstuk 7.

3 ACHTERGRONDEN

3.1 Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Delfgauwseweg 339 te Delft. Op de locatie zijn een afgestompte molen, een maalderij, loodsen en een woonhuis aanwezig. Van het bestaan van de molen is reeds in 1653 melding gemaakt. De molen is lange tijd in gebruik geweest als loodwitmolen voor de vervaardiging van glazuur voor Delfts aardewerk. Op het terrein bevinden zich twee bovengrondse tanks en één ondergrondse tank. De totale oppervlakte van de locatie bedraagt 3.600 m². Het maaiveld bevindt zich globaal op 1,0 meter beneden NAP-niveau.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Delft, sectie K, nummer 1634. De coördinaten van het zwaartepunt van de saneringslocatie zijn:

x_coördinaat:	86,000
y_coördinaat:	446,875

3.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de locatie zijn in het verleden reeds enkele bodemondezoeken uitgevoerd:

- Verkenkend milieukundig bodemonderzoek aan de Delfgauwseweg 339 te Delft¹,
- Aanvullend onderzoek en indicatie saneringskosten Delfgauwseweg 339 te Delft².

Uit de resultaten van de onderzoeken kan worden geconcludeerd dat:

- in de sterk puinhoudende toplaag sterk verhoogde concentraties zware metalen en licht verhoogde concentraties PAK worden aangetoond;
- in het grondwater nabij het brongebied (Pauwmolen) sterk verhoogde concentraties arseen en lood zijn aangetoond. De overige parameters zijn in lichte tot matige verontreinigingen aanwezig;
- nabij de bovengrondse brandstoftank ten zuiden van de molen, een sterke verontreiniging met minerale olie in de grond en het grondwater is aangetoond;
- nabij de autostalling het grondwater sterk verontreinigd is met zink;

3.3 Aanvullend bodemonderzoek en saneringsplan

In opdracht van Spectrum Projectontwikkeling heeft BKH Adviesbureau een aanvullend onderzoek uitgevoerd en vervolgens een saneringsplan opgesteld³.

Aanvullend bodemonderzoek

Op basis het aanvullende bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Saneringsplan

De doelstelling van de sanering is het verwijderen van de verontreiniging met minerale olie tot aan de streefwaarde. De terugsaneerwaarde voor grondwater wordt vastgelegd op de waarde tussen de streef- en tussenwaarde in.

Alvorens wordt aangevangen met het ontgraven van de verontreinigde grond ter plaatse van de locatie worden eerst de bovengrondse tanks voor de opslag van diesel en HBO inclusief het leidingwerk door een erkend bedrijf gesaneerd.

Voor aanvang van de ontgraving dient een open bemaling met bronnering te worden aangebracht om in den droge te kunnen ontgraven. Het onttrokken grondwater wordt, na zuivering, geloosd op het gemeentelijk riool. Hierbij dient te worden voldaan aan de lozingseisen zoals staan vermeld in het Lozingenbesluit WvO Bodemsanering en Proefbronnering⁴.

Vervolgens wordt allereerst de niet met minerale olie verontreinigde bovengrond verwijderd en in tussendepot gezet. Aansluitend wordt de met minerale olie verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd van de locatie.

Van de zintuiglijk schone putwanden en de putbodem worden controlemonsters samengesteld, welke geanalyseerd worden op minerale olie. Bovendien wordt een controlemonster genomen en geanalyseerd van het tussendepot. Indien uit de analysesresultaten blijkt dat gesaneerd is tot aan de streefwaarde kan de ontgraving worden aangevuld met schoon aanvulzand of hergebruiksgrond (categorie I en II).

Ten behoeve van de controle van de eventuele verontreiniging van het grondwater, zullen na het aanvullen van de ontgraving vier peilbuizen worden geplaatst. Deze peilbuizen wordt geplaatst ter nacontrole van het grondwater. De frequentie van monsternamen en aktiewaarden zullen in overleg met het bevoegd gezag worden gesteld.

Eerste aanvulling (4667/Rae/M0726002, d.d. 19 oktober 1999)

Na afronding van de sanering zal de kwaliteit van het grondwater buiten het oorspronkelijke brongebied worden onderzocht. De grondwatermonsters zullen worden geanalyseerd op zware metalen (met name lood, zink en arseen). Hiervoor zullen de reeds aanwezige peilbuizen worden bemonsterd. De resultaten van deze analyses zullen worden opgenomen in het evaluatierapport van de sanering. Afhankelijk van deze resultaten zal in overleg met de provincie Zuid Holland worden besloten of alsnog een nazorgplan moet worden opgesteld.

Tweede aanvulling (M0726002/768R, d.d. 25 februari 2000)

De saneringsput zal 1,0 meter beneden oorspronkelijke maaiveld worden aangevuld met schoon zand. Voor verdere aanvulling wordt gebruik gemaakt van categorie I grond conform het Bouwstoffenbesluit of bovengrond van de locatie die niet verontreinigd is met minerale olie.

Voordat de ontgravingsput wordt aangevuld met zand wordt een horizontaal drainage systeem aangelegd. Het systeem wordt aangesloten op een bovengrondse vacuüm pompinstallatie met bemonsteringskranen.

In de ontgravingsput worden twee peilbuizen met filtertrajecten van respectievelijk 1 – 2 m-mv en 4 – 5 m-mv. Analyses op zware metalen, tin en minerale olie. Blijkt uit de monitoring dat na de sanering de concentratie van 1 of meer parameters groter is dan de tussenwaarde, dan is een vervolg nodig. Voor dit vervolg bestaan twee mogelijkheden:

- vervolg grondwatersanering totdat de concentraties lager zijn dan de tussenwaarde;
- overgaan op isolatie- en beheersfase.

Indien de concentraties kleiner zijn dan de tussenwaarde, dan zijn geen vervolgacties met betrekking tot het grondwater noodzakelijk.

Daarnaast worden verspreid over het overige terrein 4 peilbuizen geplaatst (filtertraject 1-2 m-mv) en tegelijk met de aanwezige peilbuizen bemonsterd op zware metalen (inclusief tin). Hierbij geldt eveneens dat indien de concentraties kleiner zijn dan de tussenwaarde, geen vervolgacties voor het grondwater nodig zijn.

4 UITVOERING VAN DE SANERING

4.1 Voorbereidende werkzaamheden

Voor het transporteren van de verontreinigde grond naar de reinigingsinstallatie van **Boskalis Dolman Mineraal Recycling** te Schiedam is een PMV-ontheffing verstrekt met afvalstroomnummer 080810B00182.

Voor het lozen van het verontreinigde grondwater is een melding gedaan bij het **Hoogheemraadschap Delfland**. Bij schrijven met kenmerk 0070175 is toestemming verleend voor lozen van verontreinigd grondwater via het gemeentelijk (vuilwater)riool nabij de saneringslocatie.

Voor het lozen van het verontreinigde grondwater ten behoeve van het ontgraven in den droge is tevens toestemming gevraagd bij de **gemeente Delft** en **Provincie Zuid-Holland**. Tevens heeft de Gemeente Delft een lozingspunt aangewezen gelegen nabij de Koningin Emmalaan in Delft.

De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door **van Eijk Infra- en Milieutechniek bv** te Leiden. Het transporteren van de verontreinigde grond naar de reiniger wordt uitgevoerd door **Transportbedrijf A. Hogeboom** te Rijpwetering.

4.2 Ontgraving

Ondergrondse tank

Op aanwijzing van één van de slopers van **Mol & Zn. B.V.** te Vlaardingen is op 5 december 2000 een ondergrondse tank aangetroffen. Op 7 december 2000 is deze ondergrondse HBO-tank (6.000 liter) onder KIWA-begeleiding van **van Eijk Infra- en Milieutechniek bv** conform de BRL-K 902 gesaneerd en inwendig gereinigd door **Wubben Oliebewerking B.V.** te Roosendaal. Het KIWA-certificaat en de reinigingsverklaring zijn opgenomen in bijlage F.

De brandstoftank en het leidingwerk zijn van de locatie afgevoerd en ter verschroting aangeboden bij de metaalhandel **Van Schip Alphen B.V.** te Alphen aan de Rijn. De vernietigingsverklaring is eveneens opgenomen in bijlage F.

Het ontgraven van de met minerale olie verontreinigde grond ter plaatse van de locatie aan Delfgauwseweg 339 te Delft heeft plaatsgevonden van 5 december tot en met 15 december 2000.

Verontreiniging met minerale olie

Na de sloop van de bebouwing en verwijdering van de funderingen is op 5 december 2000 begonnen met de ontgraving van de zintuiglijk met minerale olie verontreinigde grond aan de zuidwestzijde van de locatie. Aansluitend is de met minerale olie verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd van de locatie.

Van de putbodem (PB I t/m PB VI), putwanden (PW I t/m PW VIII) zijn controlemonsters genomen. De controlemonsters van de ontgraving zijn ter analyse aangeboden bij het

laboratorium van **Alcontrol B.V.** te Hoogvliet. De controlemonsters van de putbodem en putwanden zijn vervolgens geanalyseerd op minerale olie. Van de grond ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank is een controlemonster van de putwand genomen en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten (PW IX). In verband met het aanwezige water in de ontgravingsput ter plaatse van de voormalige tank, is de grond bemonsterd op het grensvlak van putbodem en putwand.

Na het bekend zijn van de analyseresultaten is in de ontgraving een drainage aangebracht, welke is aangesloten op een pompput. Aansluitend is de ontgraving deels aangevuld met 450 m³ zand afkomstig van zandhandel en overslagbedrijf **Schiehaven Delft B.V.**. In bijlage G is naast het analysecertificaat van het aanvulzand tevens een overzicht van de hoeveelheden aanvulzand weergegeven.

In totaal is circa 780 m³ met minerale olie verontreinigde grond ontgraven.

Een overzichtstekening van de ontgraving en de aangebrachte drainage en pompput is opgenomen in bijlage C.

Open bemaling

Ten tijde van de sanering is gebruik gemaakt van open bemaling om zo veel mogelijk in den droge te kunnen ontgraven. Het afgepompte water werd opgevangen in een waterbuffertank (30 m³) met zandvang en olie-waterscheider. Van het te lozen effluent zijn op twee verschillende dagen (7 december en 12 december 2000) controlemonsters genomen. De controlemonsters van het effluent zijn ter analyse aangeboden bij het laboratorium van **Alcontrol B.V.** te Hoogvliet. Het controlemonster genomen op 7 december 2000 is geanalyseerd op het AMVB-lozingspakket, zware metalen, minerale olie en vluchtige aromaten. Het controlemonster genomen op 12 december 2000 is geanalyseerd op het NEN-GW pakket.

Het lozingspakket bestaat uit arseen, ijzer, stikstof Kjeldahl, fosfortotaal, CZV, chloride en sulfaat. NEN-GW pakket bestaat uit lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik, chroom, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen inclusief naftaleen en minerale olie.

4.3

Hoeveelheden

Op basis van de weegrapporten is in totaal 1.247,50 ton verontreinigde grond afgevoerd naar de reinigingsinstallatie van **Boskalis Dolman Mineraal Recycling** te Schiedam. De weegrapporten zijn opgenomen als bijlage E.

Ten tijde van de sanering is ongeveer 82 m³ grond- en hemelwater onttrokken en geloosd op het gemeentelijk riool.

5 MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING

5.1 Arbeidshygiëne en veiligheid

De sanering is uitgevoerd met inachtneming van de veiligheidsmaatregelen volgens klasse 2T/1F, omschreven in publicatie AI-22⁵ "Werken met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater" van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

Op 6 december 2000 is een luchtmeting verricht voor benzeen met behulp van een Dräger-buisje. Uit de metingen blijkt dat in de lucht geen benzeen is aangetroffen (0 ppm) en derhalve de MAC-waarde niet wordt overschreden. Daarnaast zijn op 6, 8, 12 en 13 december zuurstof- en LEL-metingen verricht. Uit de metingen blijkt dat zich tijdens de saneringswerkzaamheden geen explosiegevaar heeft voorgedaan. Bovendien weken de gemeten waarden ter plaatse van de ontgravingsput niet af ten opzichte van de waarden die ruim buiten de saneringlocatie (benedenwinds) zijn gemeten.

Gedurende de uitvoering van de sanering hebben zich verder geen bijzonderheden voorgedaan ten aanzien van de arbeidshygiëne en veiligheid.

5.2 Begeleiding

5.2.1 Ontgraving

Op 5 december 2000 is aangevangen met het ontgraven van de met minerale olie verontreinigde grond op de locatie aan de Delfgauwseweg 339 te Delft. De graafwerkzaamheden zijn op 15 december 2000 afgerond.

Grond

Na het ontgraven van de met minerale olie verontreinigde grond zijn controlemonsters genomen van de putbodem (PB I t/m PB VI) en putwanden (PW I t/m PW IX). De situering van de bemonsterde puteenheden staat weergegeven op bijlage C. In bijlage D zijn de aangebrachte nazorgmaatregelen weergegeven.

De met minerale olie verontreinigde grond is ontgraven tot een diepte variërend van 0,5 tot 1,8 m-mv. In totaal is circa 780 m³ verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd van de locatie naar **Boskalis Dolman Mineraal Recycling** te Schiedam.

De monsternamen van de controlemonsters is volgens de Aangepaste Voorlopige Praktijk Richtlijnen (AVPR) uitgevoerd. De controlemonsters zijn uit de bovenste 2 decimeter van de putbodem en -wand genomen.

De controlemonsters zijn voor analyse op minerale olie aangeleverd bij het laboratorium van **Alcontrol B.V.** te Hoogvliet. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage H. De analysesresultaten zijn vervolgens getoetst aan de geldende streef- en interventiewaarden. De toetsingsresultaten zijn opgenomen als bijlage I.

Uit de analyseresultaten van de controlemonsters blijkt dat de putwanden ter plaatse van PW I en II en IX nog licht verontreinigd zijn met minerale olie. De concentraties van de vluchtige aromaten ter plaatse van PW IX zijn kleiner dan de desbetreffende detectielimiet. De concentratie minerale olie van de overige geanalyseerde controlemonsters van de putbodem en putwand is lager dan de detectielimiet.

In tabel 1 is een overzicht weergegeven van de geanalyseerde controlemonsters en de analyseresultaten, alsmede de toetsing.

Tabel 1: Resultaten controlemonsters grond (mg/kgds)

Monstercode	Minerale olie	toetsing
PB I t/m PB VI	< 20	-
PW I	60	+
PW II	130	+
PW III t/m PW VIII	< 20	-
PW IX	20	+

- Geen overschrijding; + Overschrijding S-waarde;
 ++ Overschrijding T-waarde; +++ Overschrijding I-waarde

Bovengrond

Tijdens de sanering zijn van de bovengrond mengmonsters (MM1 en MM2) genomen. Het monster bestaat uit ongeveer 20 steken uit de bovenste 0,5 meter van de bodem. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van MM1 sterk is verontreinigd met minerale olie. De bovengrond ter plaatse van MM2 is licht verontreinigd met minerale olie. Op basis van deze resultaten is besloten de bovengrond ter plaatse af te graven en af te voeren van de locatie.

In tabel 2 is een overzicht weergegeven van de geanalyseerde mengmonsters en de analyseresultaten, alsmede de toetsing.

Tabel 2: Resultaten mengmonsters bovengrond (mg/kgds)

Monstercode	Minerale olie	toetsing
MM 1	2.100	+++
MM 2	500	+

- Geen overschrijding; + Overschrijding S-waarde;
 ++ Overschrijding T-waarde; +++ Overschrijding I-waarde

Tussendepot

Tijdens de sanering zijn twee zintuiglijk niet-partijen grond in tussendepot (TD I en TD II) gezet en vervolgens bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie. Uit de analyseresultaten blijkt dat TD I licht verontreinigd is met minerale olie. Het mengmonster van TD II is matig verontreinigd met minerale olie. Op basis van deze resultaten is besloten beide partijen grond alsnog af te voeren van de locatie.

↳ hoe zit het met metalen

In tabel 3 is een overzicht weergegeven van de geanalyseerde mengmonsters en de analyseresultaten, alsmede de toetsing.

Tabel 3: Resultaten mengmonsters tussendepots (mg/kgds)

Monstercode	Minerale olie	toetsing
TD I	350	+
TD II	930	++

- Geen overschrijding; + Overschrijding S-waarde;
++ Overschrijding T-waarde; +++ Overschrijding I-waarde

Effluent

Tijdens de sanering zijn op 7 en 12 december 2000 monsters genomen van het te lozen effluent (respectievelijk effluent I en II). De lozingsnorm bedraagt 500 $\mu\text{g/l}$ per metaal en 10.000 $\mu\text{g/l}$ voor minerale olie. Voor arseen geldt een afwijkende norm van 200 $\mu\text{g/l}$. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage L.

Uit de analyseresultaten van de controlemonsters blijkt dat in zowel effluent I als effluent II de concentraties van alle geanalyseerde parameters lager zijn dan de desbetreffende lozingsnorm.

8

6. Nazorg

6.1 Grondwater

Één week na het aanvullen van de ontgraving zijn in de voormalige ontgraving, conform het saneringsplan twee controlepeilbuizen geplaatst. Deze zijn gecodeerd CP1 en CP2 met een filterstelling van respectievelijk 1 - 2 m-mv en 4 - 5 m-mv.

In het niet ontgraven deel zijn conform het saneringsplan vier peilbuizen (CP3 t/m CP6) geplaatst met filtergedeelte van 1 - 2 m-mv. Daarnaast is geïnventariseerd in hoeverre nog peilbuizen aanwezig waren van eerder uitgevoerde onderzoek. Hieruit bleek dat de peilbuizen 53 en 60 nog aanwezig waren, alsmede een peilbuis die niet bekend was uit eerdere onderzoeken. Deze laatste peilbuis is gecodeerd als CP7.

Het grondwater, afkomstig uit de geplaatste controlepeilbuizen en drie bestaande peilbuizen, is circa 2 weken na afronding van de saneringswerkzaamheden bemonsterd. De grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden bij het laboratorium van **Alcontrol B.V.** te Hoogvliet. Vervolgens zijn de grondwatermonsters afkomstig uit CP1 en CP2 geanalyseerd op minerale olie, vluchtige aromaten en zware metalen inclusief tin. Het grondwater afkomstig uit de overige peilbuizen is geanalyseerd op zware metalen inclusief tin. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage J. De toetsingsresultaten zijn opgenomen als bijlage K.

Verontreiniging met olieproducten

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater afkomstig uit de peilbuizen CP1 en CP2 geen verontreinigingen met minerale olie of aromaten is aangetroffen. De concentratie in het grondwater is lager dan de desbetreffende streefwaarde of detectielimiet.

Verontreiniging met (zware) metalen

In het grondwater, afkomstig uit CP 2 en CP5 is een matige verontreiniging met arseen aangetroffen. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters zijn lager dan de desbetreffende streefwaarde danwel detectielimiet.

In het grondwater afkomstig uit de peilbuis CP1 is een lichte verontreiniging met arseen aangetroffen. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters zijn lager dan de desbetreffende streefwaarde danwel detectielimiet.

In het grondwater afkomstig uit de peilbuis CP6 zijn lichte verontreinigingen met arseen, chroom, lood en nikkel aangetroffen. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters zijn lager dan de desbetreffende streefwaarde danwel detectielimiet.

In het grondwater afkomstig uit de peilbuis CP7 zijn lichte verontreinigingen met arseen, kwik, lood en nikkel aangetroffen. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters zijn lager dan de desbetreffende streefwaarde danwel detectielimiet.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater afkomstig uit de peilbuizen 53 en 60 lichte verontreinigingen met arseen en zink zijn aangetroffen. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters zijn lager dan de desbetreffende streefwaarde danwel detectielimiet.

geen overschrijding, fussen waarde : → geen
aanv. beheersmaatregel.

In het grondwater afkomstig uit de peilbuizen CP3 en CP4 zijn geen verontreinigingen met aangetroffen. De concentraties van alle geanalyseerde parameters zijn lager dan de desbetreffende streefwaarde danwel detectielimiet.

In tabel 4 is een overzicht weergegeven van de geanalyseerde controlemonsters en de analyseresultaten, alsmede de toetsing.

Tabel 4: Resultaten controlemonsters grondwater ($\mu\text{g/l}$)

Parameter	CP1	Toetsing	CP2	Toetsing	CP5	Toetsing
Arseen	11	+	38	++	38	++

Parameter	CP6	Toetsing	CP7	Toetsing	PB 53	Toetsing	PB 60	Toetsing
Arseen	19	+	20	+	11	+	12	+
Chroom	1,1	+						
Kwik			0,17	+				
Lood	19	+	21	+				
Nikkel	22	+	23	+				
Zink					110	+	130	+

+ Overschrijding S-waarde; ++ Overschrijding T-waarde; +++ Overschrijding I-waarde

6.2 Isolatievoorzieningen grondverontreiniging zware metalen

Een deel van de sanering zal worden gerealiseerd bij het daadwerkelijk bebouwen van de locatie. Hierbij zal de nog aanwezige verontreiniging met zware metalen in de grond worden geïsoleerd door middel van een bovenafdichting die verdere contactmogelijkheden met de verontreiniging uitsluit. Deze zal dienen te bestaan uit een gesloten verharding of een leeflaag van voldoende dikte.

Echter in dit stadium is de daadwerkelijke invulling van de te plaatsen bebouwing nog niet definitief. Een overzichtstekening van de mogelijke herinrichting van het terrein is opgenomen in bijlage M.

Mogelijk wordt ter plaatse nog een (half)verdiepte parkeerkelder aangelegd, waardoor vooralsnog wordt afgezien van het aanbrengen van een ophooglaag van 1,0 meter zoals in het saneringsplan staat omschreven. De reden hiervoor is dat bij het aanleggen van de kelder in dat geval wederom een groot deel van de aangebrachte ophooglaag zal dienen te worden afgevoerd. Dit is uit het oogpunt van efficiëntie en milieurendement weinig doelmatig.

Het terrein zal voor circa 70% worden bebouwd waarbij de onderste verdieping zal worden voorzien van een betonvloer zonder kruipruimte. Het overige terreindeel (30%) zal worden voorzien van een gesloten verharding. Deze inrichting doet tevens dienst als isolatiemaatregel van de immobiele verontreiniging (zware metalen). Op deze manier wordt contact met de verontreiniging voorkomen. De definitieve herinrichtingsplannen zullen in de loop van het jaar worden voorgelegd waarbij de gekozen isolerende voorzieningen nader zullen worden gespecificeerd.

Totdat deze voorzieningen zijn aangebracht dient het hekwerk rond de locatie te worden gehandhaafd.

hij volledige
bebouwing)
verharding
is de laag
van 1m geen
aanv. maatregel.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 Conclusies

De aangetroffen matige en sterke verontreiniging met olieproducten in de bodem op de locatie aan de Delfgauwseweg 339 te Delft is door de saneringsoperatie geheel verwijderd. Ter plaatse zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met minerale olie achtergebleven.

De met minerale olie verontreinigde grond is ontgraven tot een diepte variërend van 0,5 tot 1,8 m-mv. In totaal is circa 780 m³ verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd van de locatie naar **Boskalis Dolman Mineraal Recycling** te Schiedam.

Voor het saneren van de bodem is gebruik gemaakt van een open bemaling. Ten tijde van de sanering is ongeveer 82 m³ water onttrokken en geloosd op het gemeentelijk riool.

In het grondwater is geen verontreiniging minerale olieproducten achtergebleven. Ter plaatse van de saneringslocatie is het grondwater plaatselijk matig verontreinigd met arseen. Verder is het grondwater plaatselijk licht verontreinigd met enkele zware metalen. Voor wat betreft de isolatie van de nog aanwezige verontreiniging met zware metalen zal nog nadere actie dienen te worden ondernomen.

Gesteld kan worden dat door de saneringswerkzaamheden vooralsnog een milieuhygiënisch verantwoorde eindsituatie is ontstaan. De plaatselijk achtergebleven lichte verontreiniging met minerale olie behoeft geen belemmering te vormen voor het gebruik van de locatie. De verontreiniging met zware metalen dient nog afdoende te worden geïsoleerd bij de herinrichting van de locatie.

7.2 Aanbevelingen

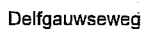
De onderhavige rapportage beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. De resultaten tonen aan dat de matige en sterke verontreiniging met minerale olie ter plaatse van de locatie aan de Delfgauwseweg 339 te Delft in zijn geheel is verwijderd. Ter plaatse zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met minerale olie achtergebleven.

Voor definitieve inrichting van het terrein zullen de aan te brengen isolatievoorzieningen dienen te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.

Het is raadzaam deze situatie te handhaven en bij eventuele calamiteiten alert en efficiënt te reageren.

8 REFERENTIES

1. *Verkenkend milieukundig bodemonderzoek aan de Delfgauwseweg 339 te Delft*, Vanderhelm Milieubeheer, d.d. augustus 1994, projectnr. JAND4242.
2. *Aanvullend onderzoek en indicatie saneringskosten Delfgauwseweg 339 te Delft*, De Straat Milieuadviseurs, d.d. 6 augustus 1998, projectnr. B5608.
3. *Aanvullend onderzoek en saneringsplan Pauwmolen Delfgauwseweg 339*, BKH adviesbureau, d.d. 31 augustus 1999, projectnr. M0726002).
4. *Lozingenbesluit WvO Bodemsanering en Proefbronnering*; Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
5. *Werken met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater*, Arbo Informatie (AI-22), Sdu Uitgeverij, Den Haag 1999.



berm met bomen en struikgewas

53

60

CP7

CPD

- voormalige bebouwing

bestaande controlepijluis

controlepeilbuis filter van 4,0 - 5,0 m-mv

controlepeilbuis filter van 1,0 ~ 2,0 m-mv

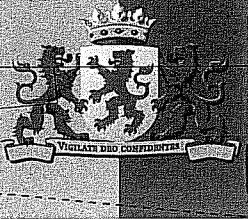
input

— — — drain

ontgravingsgrens

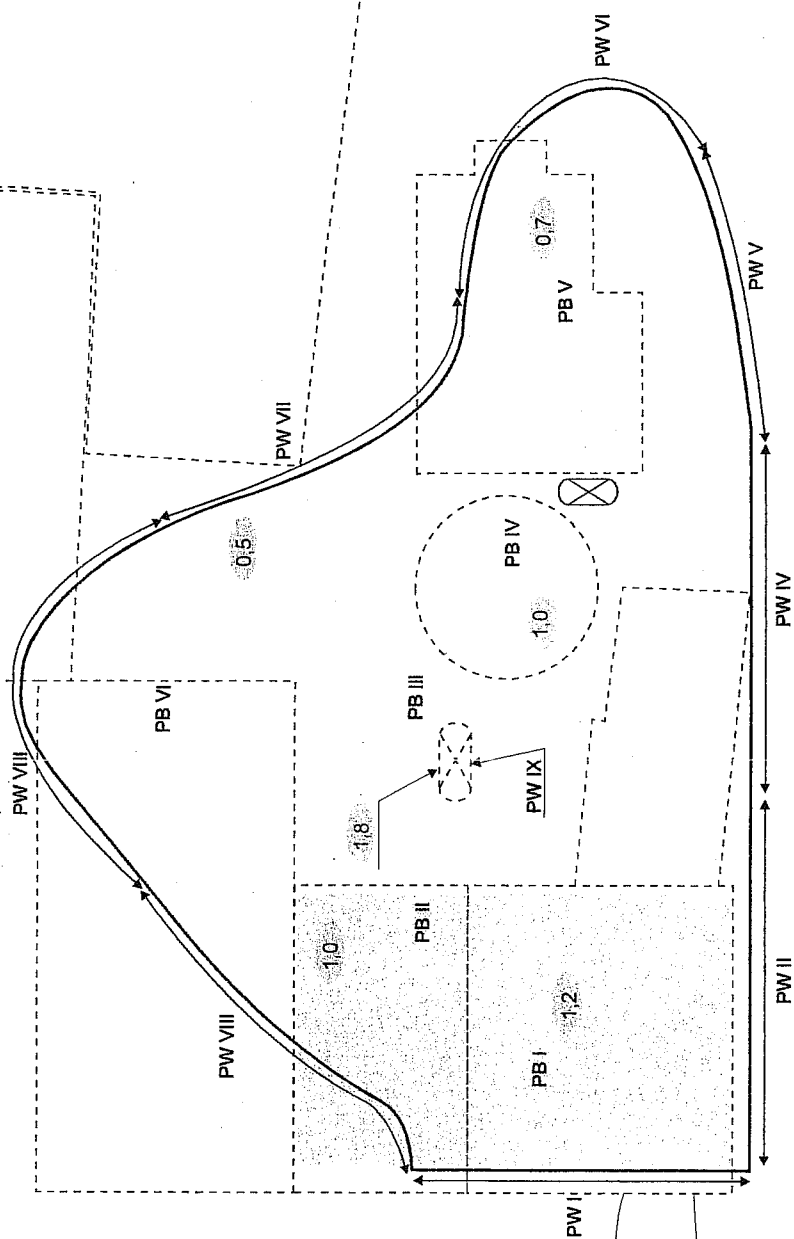
B.V. de Pauwmolen	Samerling Deiligauwsweg 399 Delft	
mol	Overzichtstekening	Nazorg grondwater





provincie **HOLLAND**
ZUID

Delfgauwseweg

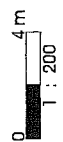


berm met bomen en struikgewas

- PB controlemonster putbodem
- PW controlemonster putwand
- ontgravingscontour

- max. ontgravingsdiepte (m-mv)
- Grens saneringslocatie
- verwijderde o.g. tank
- verwijderde b.g. tank

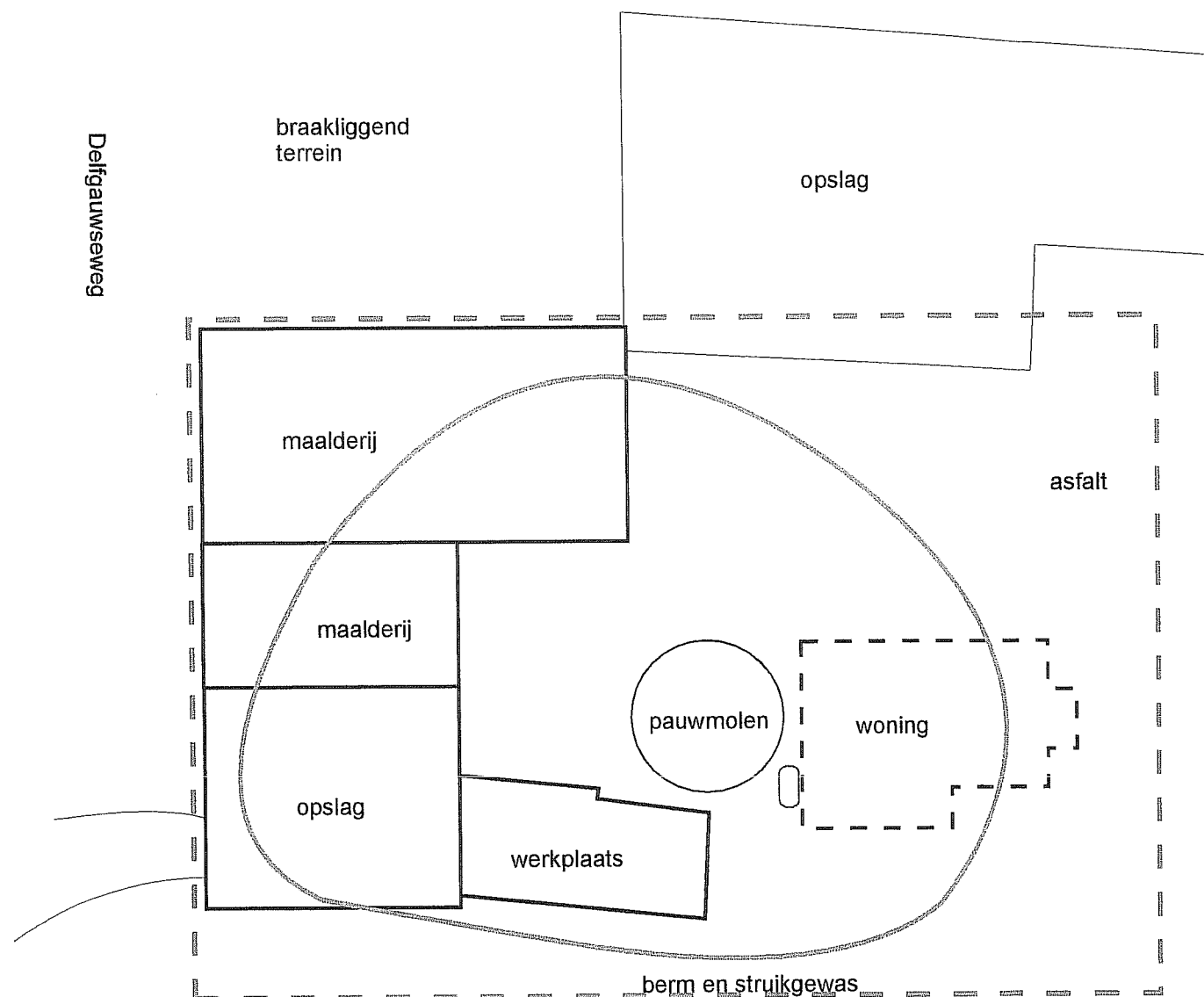
- MM II (0-0,5 m-mv)
- MM I (0-0,5 m-mv)



	Sanering Delfgauwseweg 339 Delft	B.V. de Pauwmolen
Overzichtstekening saneringslocatie	 ingenieursbureau 03168_c	03168_c

Bijlage A: Ligging Saneringslocatie

Bijlage B: Overzichtstekening Saneringslocatie



-  Bovengrondse tank
-  Grens saneringslocatie
-  Verwachte verontreinigingscontour minerale olie

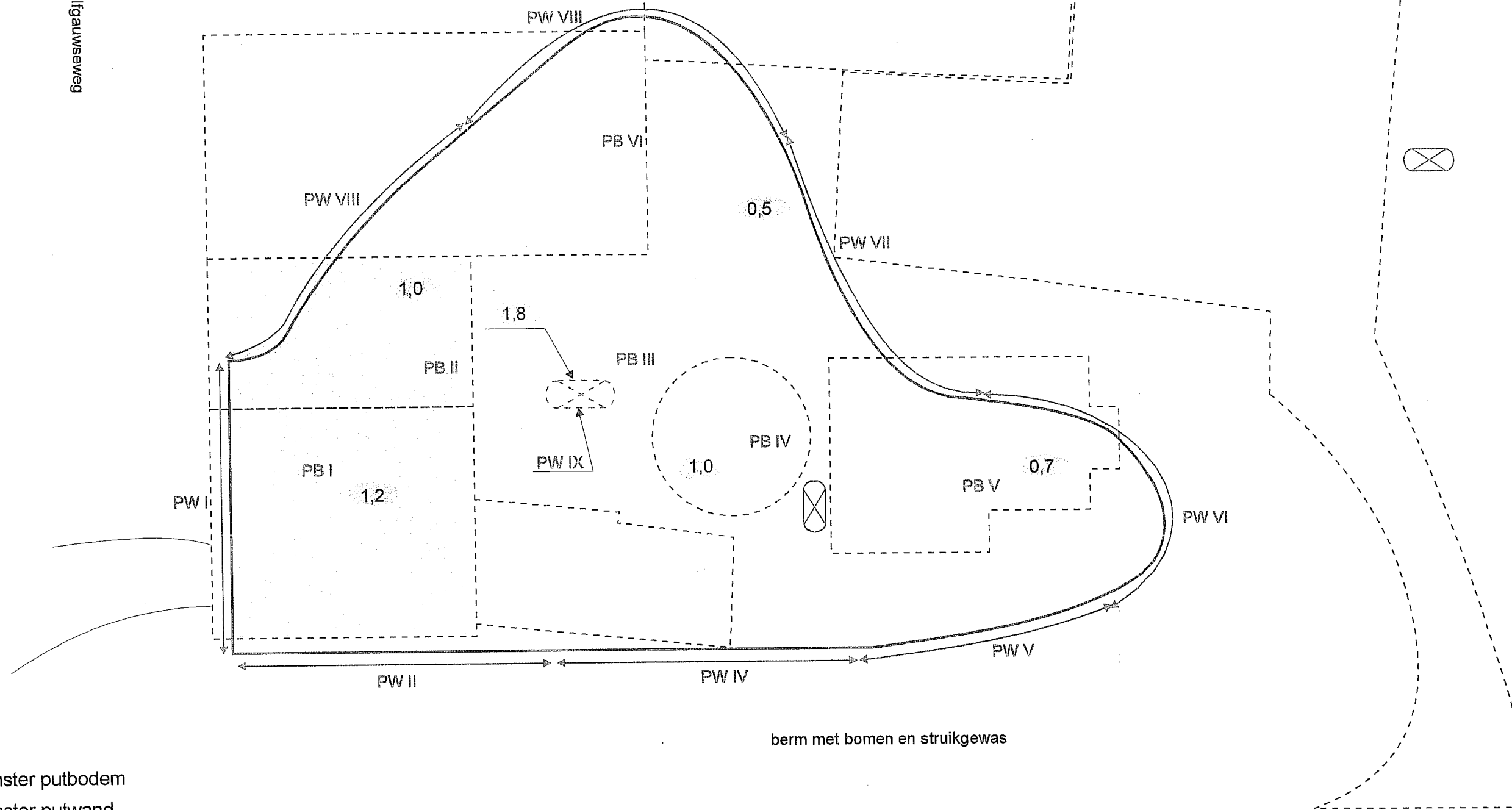
0 6 m
1 : 300

B.V. de Pauwmolen	Sanering Delfgauwseweg 339 Delft	
	Overzichtstekening locatie voor sanering	

03168_B

Bijlage C: Overzichtstekening Ontgraving

Delfgauwseweg



PB controlemonster putbodem
PW controlemonster putwand
— ontgravingscontour

2,2 max. ontgravingsdiepte (m-mv)
- - - Grens saneringslocatie

verwijderde o.g. tank
verwijderde b.g. tank

MM II (0-0,5 m-mv)
MM I (0-0,5 m-mv)

berm met bomen en struikgewas

0 4 m
1 : 200

B.V. de Pauwmolen

mol
ingenieursbureau

03168_C

Sanering
Delfgauwseweg 339
Delft

Overzichtstekening
saneringslocatie



Bijlage D: Overzichtstekening Nazorg

Delfgauwseweg

⊗ cp3

⊗ cp5

⊗ cp4

⊗ cp1

⊗ cp2

⊗ cp6

⊗ 53

berm met bomen en struikgewas

⊗ 60

⊗ cp7

----- voormalige bebouwing



bestaande controlepeilbuis



controlepeilbuis filter van 4,0 - 5,0 m-mv



controlepeilbuis filter van 1,0 - 2,0 m-mv



pompput



--- drain



— ontgravingsgrens

0 4 m
1 : 200

B.V. de Pauwmolen

mol
ingenieursbureau

03168_d

Sanering
Delfgauwseweg 399
Delft



Overzichtstekening
Nazorg grondwater

Bijlage E: Overzicht weegbonnen en transportbegeleidingsformulieren

AFGEVOERDE GROND

Delfgauwseweg 399, Delft, afvalstroomnr. 080810B00182		
Datum afvoer	Transportbegeleidingsnummer	Netto gewicht (ton)
6-12-2000	258831177	21,88
	258831133	21,78
	258831023	20,14
	258831067	20,58
	258831078	23,78
	258831090	22,18
	258831045	23,24
	258831155	21,42
	258831122	19,46
	258831166	21,72
11-12-2000	258831144	23,62
	258831683	20,04
	258831738	20,40
	258831760	23,00
	258830979	23,66
	258831650	23,78
	258830990	21,88
	258830980	21,64
	258831001	20,52
	258831012	20,32
	258831089	21,88
	258831111	22,54
	258830968	20,04
	258831188	24,94
	258831199	21,20
	258831034	20,56
	258831056	21,80
	258831100	24,90
	258831749	23,26
	258831200	19,42
12-12-2000	258832200	25,96
	258832068	25,60
	258832057	24,08
	258832046	25,84
	258831705	22,26
	258831750	22,90
	258831694	19,36
	258831727	23,72
	258831716	22,98
	258832035	25,58
13-12-2000	258832156	24,78
	258832167	23,12
	258832145	20,50
	258832134	23,50

14-12-2000	258832123	21,38
	258832112	21,18
	258832190	24,68
	258832101	22,02
	258832178	22,62
	258832189	24,08
	258832244	24,70
	258832255	23,24
	258832090	23,64
	258832080	22,00
15-12-2000	258832079	23,48
	258832299	8,64
Totaal		1.247,50

Bijlage F: Tanksaneringscertificaat, reinigings-, vernietigingsverklaring

Tanksaneringscertificaat

BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'

Afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 41 44 400
Telefax 070 - 41 44 420
Internet www.kiwa.n



Opdrachtgever

Spectrum Projectmanagement
Haafthade 04
2526 KB Den Haag

Wenken voor de afnemer

Indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:
a. het tanksaneringsbedrijf; en zonodig met
b. Kiwa.

Gegevens van de tank

☒ Ondergrondse tank

☐ Bovengrondse tank

Soort produkt/aangetroffen vulmassa Inhoud in liters

HBO

6000

Opmerkingen

Datum melding

Datum tanksanering

5-12-00

7-12-00

Plaats van de installatie (adres)

Delfgauwe weg 33g
Delft

Ingangscontrole bodem

Rondom de tank is het wettelijk voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd.

- ☐ Verontreiniging is niet aangetroffen.
- ☐ Een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld; de verontreiniging is afgevoerd.
- ☐ Verontreiniging is aangetroffen; het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld.
- ☒ Een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig het protocol nulsituatiebodemonderzoek BOOT) betreffende de tanklocatie is beschikbaar.
 - naam onderzoeksbureau: BKH
 - datum uitvoering onderzoek: 31 aug. 1999
 - kenmerk van het betreffende onderzoeksrapport: M 0726002

Uitvoering tanksanering

- ☒ De tank is inwendig gereinigd, verwijderd en afgevoerd naar een tankverschrotingsbedrijf.
- ☐ De tank is inwendig gereinigd en gevuld met zand/grond/(schuim)beton.
- ☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/grond/(schuim)beton.
- ☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat. Op basis van de Wet bodembescherming en in overleg met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/grond/(schuim)beton.
- ☒ Het leidingwerk is inwendig gereinigd en verwijderd

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die zijn gespecificeerd op het procescertificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/Diesel'.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/Diesel'.

Uitgevoerd door tanksaneringsbedrijf (naam en adres)

van Eijk Infra- en Milieutechniek b.v.
Adm. Helfrichweg 11
2315 VC Leiden
071 - 522 37 91

Certificaatnummer

Naam verantwoordelijke uitvoerder

F. Weber

Handtekening

Datum

1.0

11-1-2001

Exemplaar bestemd voor

Opdrachtgever Provincie

Gemeente Tanksaneringsbedrijf



VAN SCHIP ALPHEN B.V.

OUD IJZER - AUTOWRAKKEN - METALEN

ALPHEN AAN DEN RIJN:
Tel. 0172-433234
Fax 0172-436841

Postrekening 108971
Bank: ABN-AMRO N.V.
rek.nr. 46.55.72.782

Handelsreg. K.v.K. Leiden nr. 28063615
BTW-nr. NL802865586B01

Van Eijk Infra- en Milieutechniek bv,
Adm. Helfrichweg 11,
2315 VC LEIDEN.

2401 MB ALPHEN A.D. RIJN,
Bronsweg 10

VERNIETINGSVERKLARING

Voor u vernietigd: grond - olie -tank

6000 ltr

Afkomstig lokatie:

Delfgauwseweg
Pauwmolen
Delfgauw.

VAN SCHIP ALPHEN B.V.

ie nr. 5075
nder * Eijk Infra- en Milieutechniek B.V.
it + nr. Adm. Helfrichweg 11
c. + woonpl. 2315 VC LEIDEN



Postbus 1590
4700 BN Roosendaal
Tel. 0165-555888 Fax 568859
E-mail: info@wubben.nl · www.wubben.nl

gener * Eijk Infra- en Milieutechniek B.V.
it + nr. Adm. Helfrichweg 11
c. + woonpl. 2315 VC LEIDEN

2b
Vocatie van herkomst Spectrum Projectontwikkeling
straat + nr. Delfgauwseweg 339
postc. + woonpl. DEFT

relatie nr. ontoedener * 5075

2c
datum aanvang transport 7-12-00
aankomsttijd 1350
vertrektijd 1500

resseerde * Wubben Oliebewerking B.V.
it + nr. Oostelijke Havendijk 13A
c. + woonpl. 4704 AD ROOSEDAAL

3b
afleveringsadres Wubben Oliebewerking B.V.
straat + nr. Oostelijke Havendijk 13A
postc. + woonpl. 4704 AD ROOSEDAAL

0165-555888 relatie nr.

3c
ontvangstdatum 07-12-00 tijd

oerd door * ☐ afzender ☐ ontoedener ☐ geadresseerde ☒ een ander nl.
oerder Wubben Handelsmij. B.V.
it + nr. Oost. Havendijk 13A
c. + woonpl. 4704 AD ROOSEDAAL

route-inzameling ☒ ja ☐ nee

kenteken BZ 02 RP
chauffeur J. van Wijk
compartiment 14
wagennummer 14

ving werkzaamheden

Legen en cering van 6 m³ H/B O tank.

bedrijfsafvalstoffen * ☐ 3 ☒ gevaarlijke afvalstoffen (ingevoige Wet Milieubeheer) ☒
ngezamelde huishoudelijke afvalstoffen

☐ de afzender verklaart dat de aangeboden stof volgens het VLG/ADR tot
het vervoer is toegestaan en dat aard, hoedanigheid, verpakking en
etiketering in overeenstemming zijn met VLG/ADR.

stroom hoeveelheid verpakking
mer liter kg

afvalstof
code

omschrijving afval O.W.

verw.
meth.

ADR
code
WUN

gevaar
stof

2240 kg

omschrijving component

NVT

420309516 Bulk 0306404 Olie-water-mengsels D01

Water 80,00%
Olie 20,00%

Totaal produkt bevat niet
meer dan 0,5 mg/kg PCB's

K DOCUMENT NR.

016083

016083

016083

016083

Datum: 7-12-2000

Datum: 7-12-2000

Datum: 7-12-2000

Debnr: 5075

Debnr: 5075

Debnr: 5075

acht is verzekering niet begrepen

kening afzender

handtekening ontoedener voor afgifte der
zending met/zonder ontvangst monster
met gelijkgenummerde bon.

handtekening en datumstempel vervoerder en
geadresseerde voor ontvangst der zending en
ontvangst monster met gelijkgenummerde bon.

op deze overeenkomst zijn van toepassing onze
algemene voorwaarden, gedeponeerd ter griffie
van de Arrondissementsrechtbank te Breda, welke
op aanvraag worden toegezonden.

LMA

Bijlage G: Analysecertificaat en hoeveelheden aanvulzand



ALcontrol Biochem Laboratoria

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

SCHIEHAVEN DELFT BV
Dhr. Ir. A. v.d. Linden

Projectnaam : MWS.Caland.K/PBD.km1016
Projectnummer : 18-2-2000
Ontvangstdatum : 21-02-2000
Startdatum : 21-02-2000

Bijlage 1 van 3

Rapportnummer : 0008266
Rapportagedatum : 29-02-2000

Analyse	Eenheid	X01
droge stof	gew.-%	95.9
METALEN		
arsen	mg/kgds	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4
chrom	mg/kgds	<15
koper	mg/kgds	<5
kuik	mg/kgds	<0.05
lood	mg/kgds	<13
zink	mg/kgds	<20
ANORGANISCHE VERBINDINGEN		
cyanide (totaal)	mg/kgds	<5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOIWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kgds	<0.1
antracen	mg/kgds	<0.05
fenantreen	mg/kgds	<0.05
fluoranteen	mg/kgds	<0.05
benzo(a)antracen	mg/kgds	<0.05
chryseen	mg/kgds	<0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.05
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	<0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.05
acenaftyleen	mg/kgds	<0.1
acenafteen	mg/kgds	<0.1
fluoreen	mg/kgds	<0.05
pyreen	mg/kgds	<0.05
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	<0.05
dibenz(ah)antracen	mg/kgds	<0.05
EOX	mg/kgds	<0.1
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	Mengmonster zand



QUALIFIED BY STEKLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STEKLABRIJK VOOR LABORATORIA ONDER NO. 29 VOOR SCHIEDEN (ZAKELIJK) NADER BEW. EN IN DE EREKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDRUKT BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN LOBBY EN IN ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSRECHTER A.V. ROTTERDAM 24265266.



ALcontrol Biochem Laboratoria

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

SCHIEHAVEN DELFT BV
Dhr. Ir. A. v.d. Linden

Bijlage 2 van 3

Projectnaam : MWS. Caland. K/PSD. km1016
Projectnummer : 18-2-2000
Ontvangstdatum : 21-02-2000
Startdatum : 21-02-2000

Rapportnummer : 0008206
Rapportagedatum : 29-02-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	NEN 3747
arsen	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
cadmium	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
chrom	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
koper	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
kwik	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van o-NEN 3779
lood	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
zink	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
cyanide (totaal)	grond	o-NEN 6655
EOX	grond	Afgeleid van o-NEN 3735
PAK (totaal)	grond	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 3731
olie (GC, incl. clean-up)	grond	Afgeleid van 2e o-NEN 3733

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



ZANDHANDEL & OVERSLAGBEDRIJF
SCHIEHAVEN DELFT B.V.

Loosdrecht Tel. 015-2561183 Fax 2564058
's-Gravendeel Tel. 078-6731540 Fax 6731830



E. b. v. VAN EIJK.

13 - 6 - 00



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 21 VOOR GEGIFDEN ZOALS NADER BESCHRIJVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDRUKT BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INGESCHRIJVING HANDELSREGISTER K.V.K. ROTTERDAM 2446286.



ZANDHANDEL EN OVERSLAGBEDRIJF
SCHIEHAVEN DELFT B.V.

Loswal Delft tel: 015-2561183 fax: 015-2564058
's Gravendeel tel: 078-6731540 fax: 078-6731630

Postadres kantoor:
Postbus 5148
3295 ZG 's Gravendeel

EIJK V GROND-EN WATERWERKEN B.V.
ADM.HELFRICHWEG
2315 VC
LEIDEN

Aan U geleverde goederen op: donderdag 14 december 2000

<u>Kenteken/Wagennummer</u>	<u>Zandsoort</u>	<u>Hoeveelheid</u>
<u>AFGEHAALD</u>		
BH-DT-88	ZAND	6 X 18 m3
BJ-DR-05	ZAND	6 X 24 m3
BJ-DT-88	ZAND	1 X 18 m3
BJ-PD-89	ZAND	10 X 18 m3
		<u>Totaal: 450 m3</u>

Bijlage H: Analysecertificaten controlemonsters grond



MOL MILIEUBEGELEIDING
A. Hettinga
Middelbroekweg 114
2675 KH HONSELERSDIJK

Hoogvliet, 11-12-2000

Geachte A. Hettinga,

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

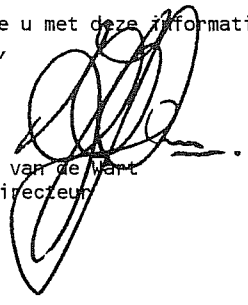
Uw projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Uw projektnummer : 03168/7423

ALcontrol rapportnummer : 004954T

Dit analyserapport bestaat uit : 5 pagina's waarvan 4 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 97-1.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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


drs. J.H.F. van de Wert
Technisch Directeur

voor deze:



MOL MILIEUBEGELEIDING

A. Hettinga

Bijlage 1 van 4

Projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Projektnummer : 03168/7423
Ontvangstdatum : 08-12-2000
Startdatum : 08-12-2000

Rapportnummer : 004954T
Rapportagedatum : 11-12-2000

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	75.3	68.7	74.0	76.7	74.1	68.8
organische stof (gloeiverl % vd DS)		2.2	5.3	1.5	1.8	1.6	2.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	10	90	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	50	20	<5	280	730	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	5	65	<5	35	70	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	55	<5	20	35	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	60	130	<20	350	930	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grond	PW I
X02	grond	PW II
X03	grond	PW III
X04	grond	TD I
X05	grond	TD II
X06	grond	PB I





MOL MILIEUBEGELEIDING

A. Hettinga

Bijlage 2 van 4

Projectnaam : Delfgauwseweg, Delft
Projectnummer : 03168/7423
Ontvangstdatum : 08-12-2000
Startdatum : 08-12-2000

Rapportnummer : 004954T
Rapportagedatum : 11-12-2000

Analyse	Eenheid	X07
---------	---------	-----

droge stof	gew.-%	72.2
organische stof (gloeiverl % vd DS)		2.2

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X07	grond	PB II
-----	-------	-------





MOL MILIEUBEGELEIDING

A. Hettinga

Bijlage 3 van 4

Projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Projektnummer : 03168/7423
Ontvangstdatum : 08-12-2000
Startdatum : 08-12-2000

Rapportnummer : 004954T
Rapportagedatum : 11-12-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
olie (GC, incl. clean-up)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID (NEN 5733)
olie (GC, incl. clean-up)		

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





MOL MILIEUBEGELEIDING

A. Hettinga

Bijlage 4 van 4

Projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Projektnummer : 03168/7423
Ontvangstdatum : 08-12-2000
Startdatum : 08-12-2000

Rapportnummer : 004954T
Rapportagedatum : 11-12-2000

Monster informatie:

X001	a0591212
X002	a0591265
X003	a0751914
X004	a1141567
X005	a0591260
X006	a0591263
X007	a0591267

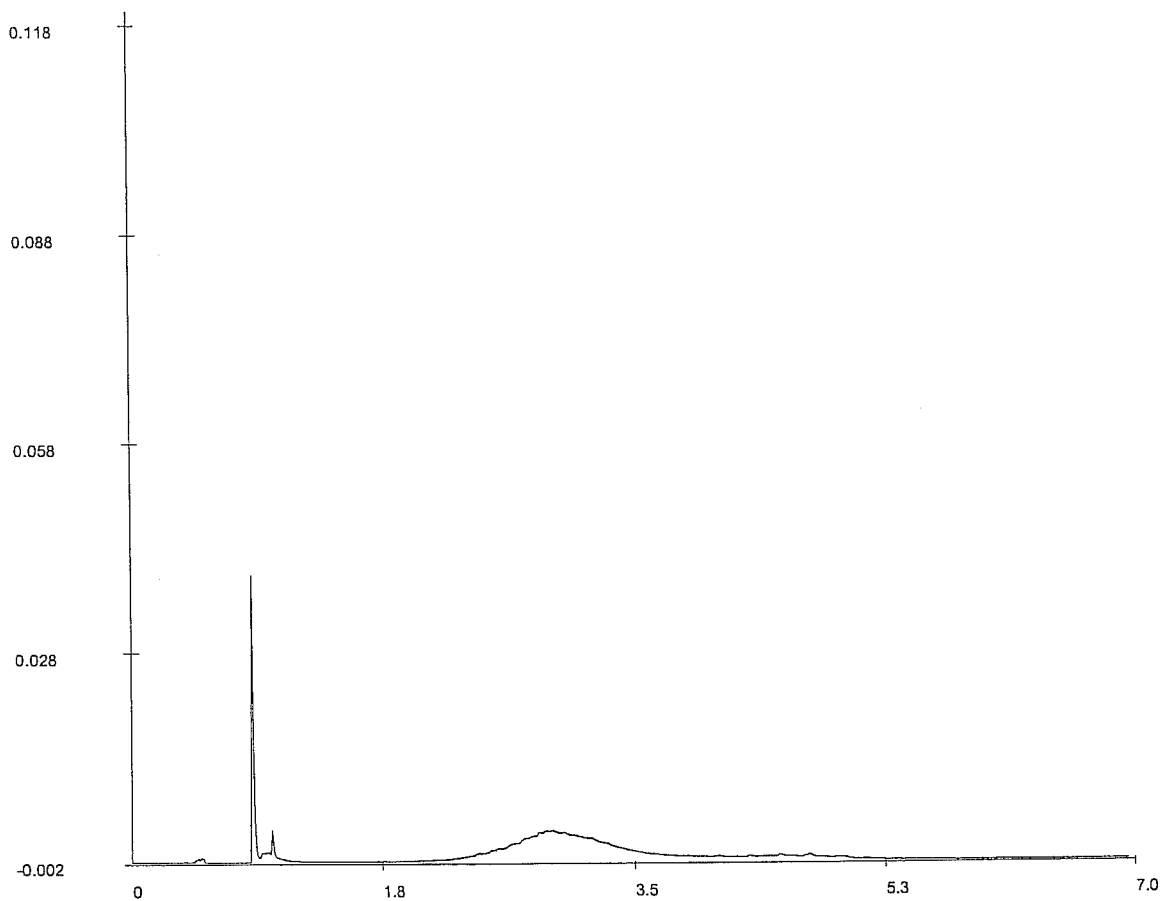




MOL MILIEUBEGELEIDING
A. Hettinga
Middelbroekweg 114
2675 KH HONSELERSDIJK

Monsternummer: 004954T X001
Datum analyse: 9/12/00

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	3.8
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.8





MOL MILIEUBEGELEIDING

A. Hettinga

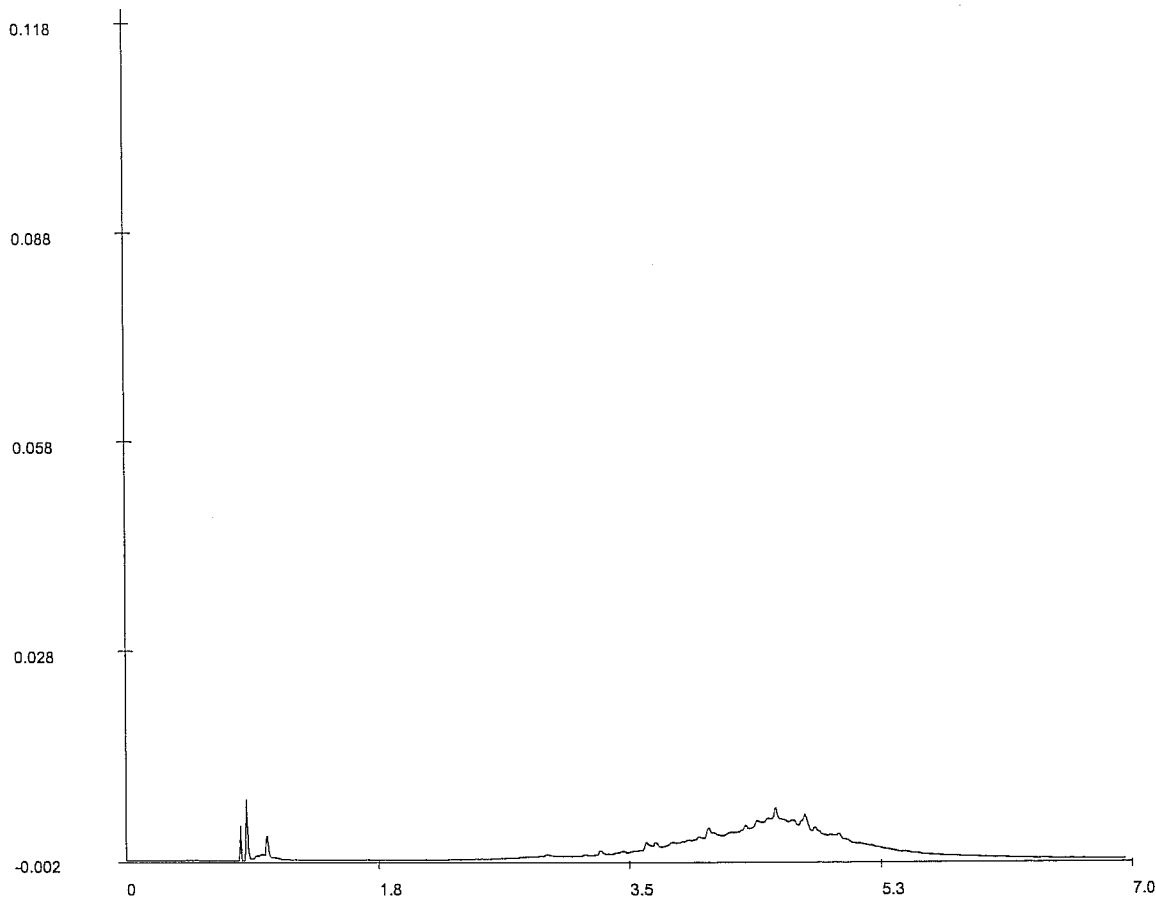
Middelbroekweg 114

2675 KH HONSELERSDIJK

Monsternummer: 004954T X002

Datum analyse: 9/12/00

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	3.8
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.8





MOL MILIEUBEGELEIDING

A. Hettinga

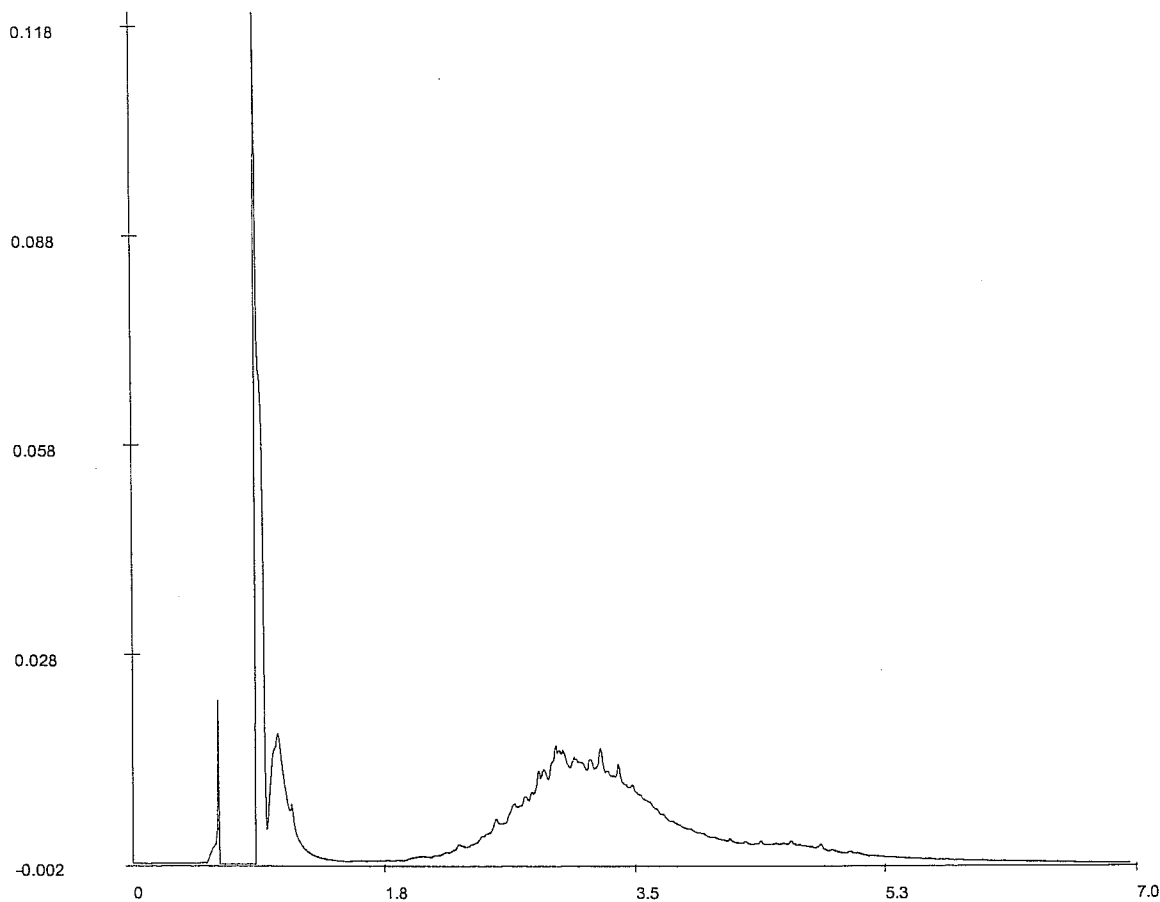
Middelbroekweg 114

2675 KH HONSELERSDIJK

Monsternummer: 004954T X004

Datum analyse: 9/12/00

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	2.4
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.8
motorolie	C20-C36	C30	4.7
stookolie	C10-C36	C40	6.0





MOL MILIEUBEGELEIDING

A. Hettinga

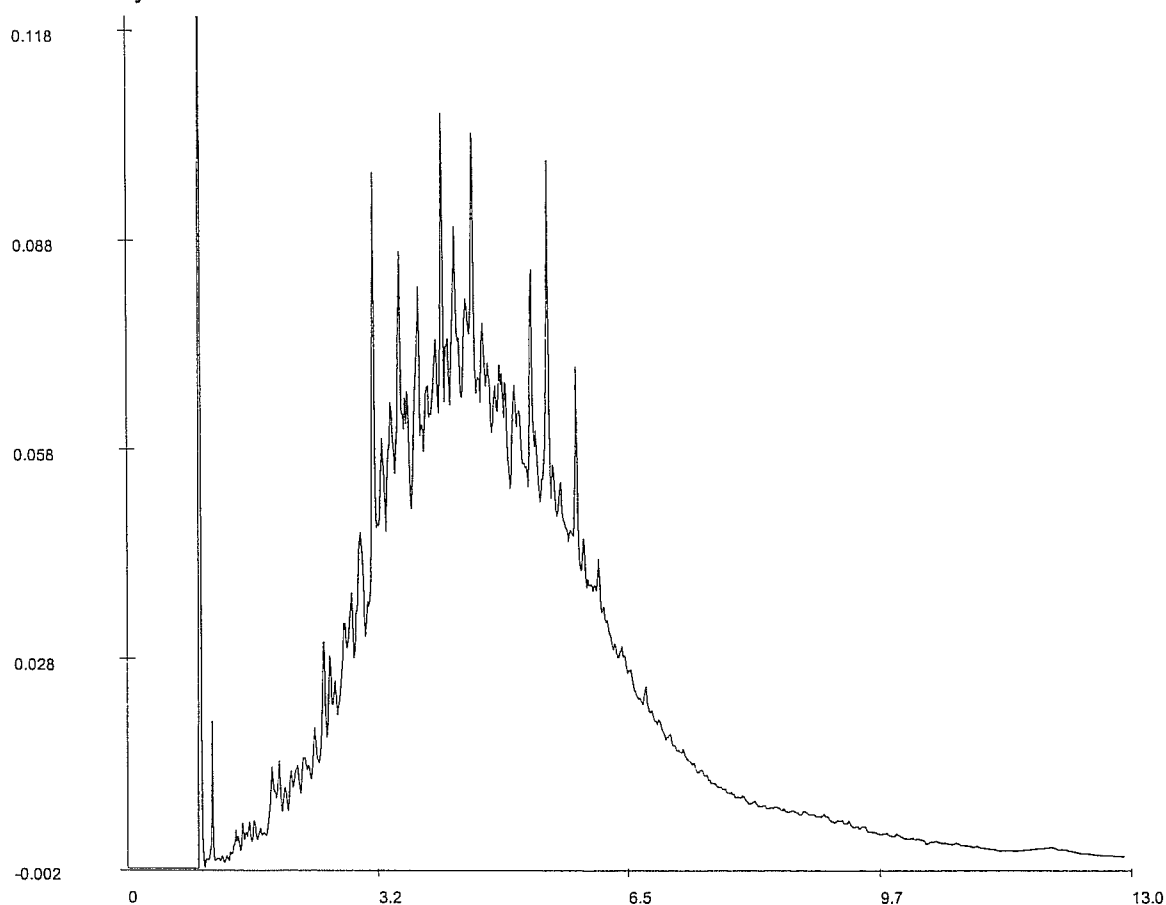
Middelbroekweg 114

2675 KH HONSELERSDIJK

Monsternummer: 004954T X005

Datum analyse: 9/12/00

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	3.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.1
motorolie	C20-C36	C30	9.3
stookolie	C10-C36	C40	12.2





Ing.bureau Mol
A. Hettinga
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Hoogvliet, 12-12-2000

Geachte A. Hettinga,

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

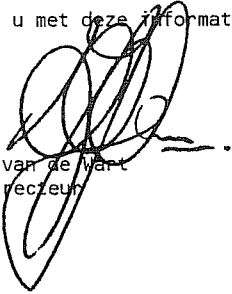
Uw projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Uw projektnummer : 03168/7462

ALcontrol rapportnummer : 0050027

Dit analyserapport bestaat uit : 4 pagina's waarvan 3 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 97-1.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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


drs. J.H.F. van de Wart
Technisch Directeur

voor deze:



Ing.bureau Mol
A. Hettinga

Projectnaam : Delfgauwseweg, Delft
Projectnummer : 03168/7462
Ontvangstdatum : 11-12-2000
Startdatum : 11-12-2000

Bijlage 1 van 3

Rapportnummer : 00500Z7
Rapportagedatum : 12-12-2000

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	72.8	71.5	72.8
organische stof (gloeiverl % vd DS		1.4	2.2	3.6
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	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	PB III
X02	grond	PB IV
X03	grond	PW IV





Ing.bureau Mol
A. Hettinga

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Projektnummer : 03168/7462
Ontvangstdatum : 11-12-2000
Startdatum : 11-12-2000

Rapportnummer : 00500Z7
Rapportagedatum : 12-12-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
olie (GC, incl. clean-up)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID (NEN 5733)
olie (GC, incl. clean-up)		

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





Ing.bureau Mol

A. Hettinga

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Projektnummer : 03168/7462
Ontvangstdatum : 11-12-2000
Startdatum : 11-12-2000

Rapportnummer : 0050027
Rapportagedatum : 12-12-2000

Monster informatie:

X001 a1142694
X002 a0591262
X003 a1142698





Ing.bureau Mol
A. Hettinga
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Hoogvliet, 13-12-2000

Geachte A. Hettinga,

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

Uw projectnaam : Delfgauwseweg, Delft
Uw projectnummer : 03168/7469

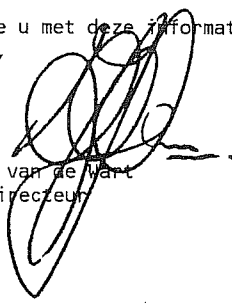
ALcontrol rapportnummer : 00501V3

Dit analyserapport bestaat uit : 4 pagina's waarvan 3 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 97-1.

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

Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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


drs. J.H.F. van de Wart
Technisch Directeur

voor deze:



Ing.bureau Mol
A. Hettinga

Bijlage 1 van 3

Projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Projektnummer : 03168/7469
Ontvangstdatum : 12-12-2000
Startdatum : 12-12-2000

Rapportnummer : 00501V3
Rapportagedatum : 13-12-2000

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	70.9	76.5	73.6
organische stof (gloeiverl % vd DS)		2.0	3.1	3.0
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	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grond	PB V
X02	grond	PW V
X03	grond	PW VI



Ing.bureau Mol
A. Hettinga

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Projektnummer : 03168/7469
Ontvangstdatum : 12-12-2000
Startdatum : 12-12-2000

Rapportnummer : 00501V3
Rapportagedatum : 13-12-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
olie (GC, incl. clean-up)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID (NEN 5733)
olie (GC, incl. clean-up)		

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



Ing.bureau Mol
A. Hettinga

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Projektnummer : 03168/7469
Ontvangstdatum : 12-12-2000
Startdatum : 12-12-2000

Rapportnummer : 00501V3
Rapportagedatum : 13-12-2000

Monster informatie:

X001 a1142695
X002 a1142699
X003 a0590149



Ing.bureau Mol
A. Hettinga
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Hoogvliet, 15-12-2000

Geachte A. Hettinga,

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

Uw projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Uw projektnummer : 03168/7482

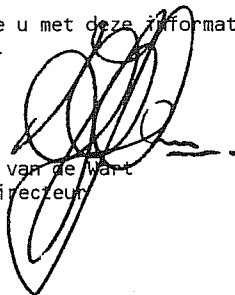
ALcontrol rapportnummer : 0050446

Dit analyserapport bestaat uit : 4 pagina's waarvan 3 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 97-1.

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

Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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


drs. J.H.F. van de Wagt
Technisch Directeur

voor deze:



Ing.bureau Mol
A. Hettinga

Bijlage 1 van 3

Projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Projektnummer : 03168/7482
Ontvangstdatum : 14-12-2000
Startdatum : 14-12-2000

Rapportnummer : 005044G
Rapportagedatum : 15-12-2000

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	70.0	77.4	67.5	71.7
organische stof (gloeiverl % vd DS)		3.2	1.7	2.1	2.1
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds			<0.05	
tolueen	mg/kgds			<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds			<0.05	
xylenen	mg/kgds			<0.05	
Totaal BTEX	mg/kgds			<0.2	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	10	5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	10	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	PW VII
X02	grond	PW VIII
X03	grond	PW IX
X04	grond	PB VI





Ing.bureau Mol
A. Hettinga

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Projektnummer : 03168/7482
Ontvangstdatum : 14-12-2000
Startdatum : 14-12-2000

Rapportnummer : 0050446
Rapportagedatum : 15-12-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
benzeen	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
tolueen	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
ethylbenzeen	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
xylenen	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
olie (GC, incl. clean-up)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID (NEN 5733)
olie (GC, incl. clean-up)	grond	

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



Ing.bureau Mol
A. Hettinga

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Projektnummer : 03168/7482
Ontvangstdatum : 14-12-2000
Startdatum : 14-12-2000

Rapportnummer : 0050446
Rapportagedatum : 15-12-2000

Monster informatie:

X001	a1140369
X002	a1140399
X003	a1140433
X004	a1140428

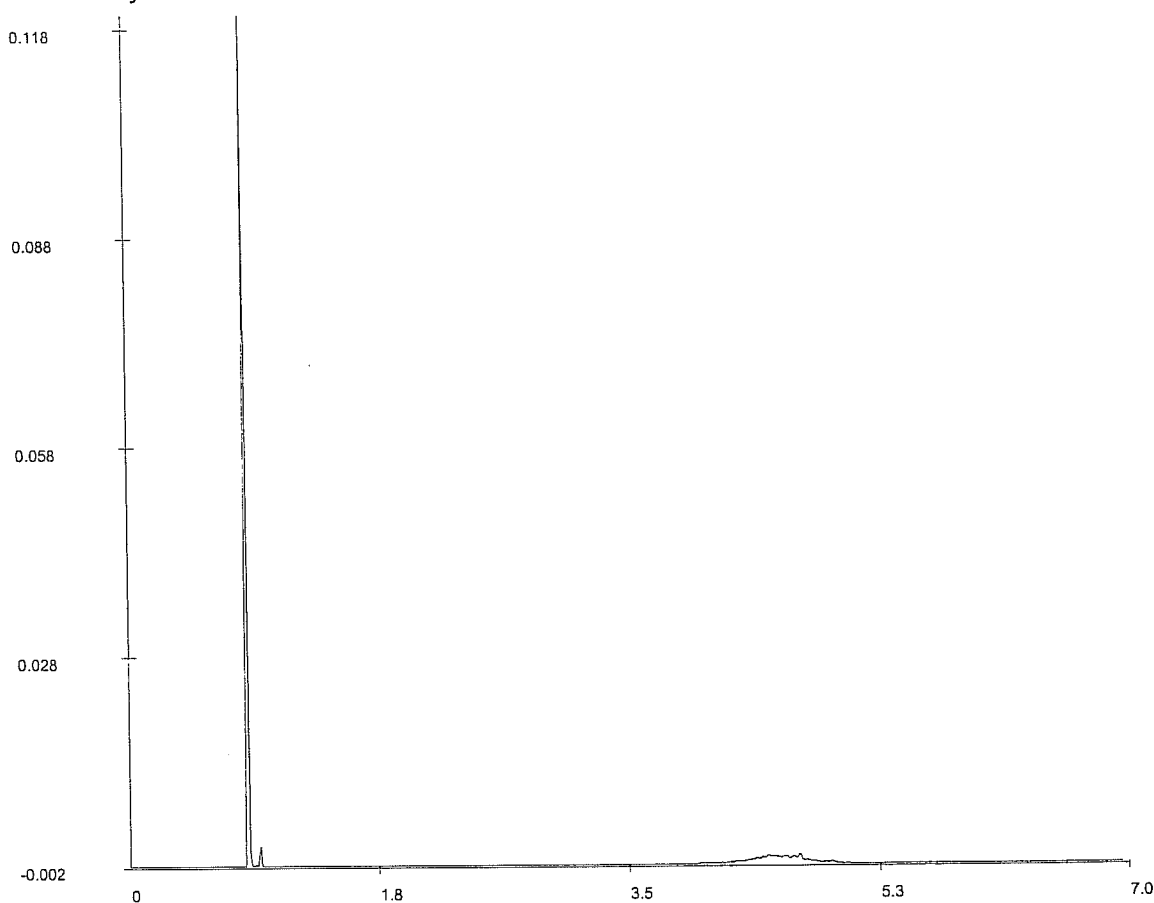




Ing.bureau Mol
A. Hettinga
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Monsternummer: 005044G X002
Datum analyse: 15/12/00

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	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.8

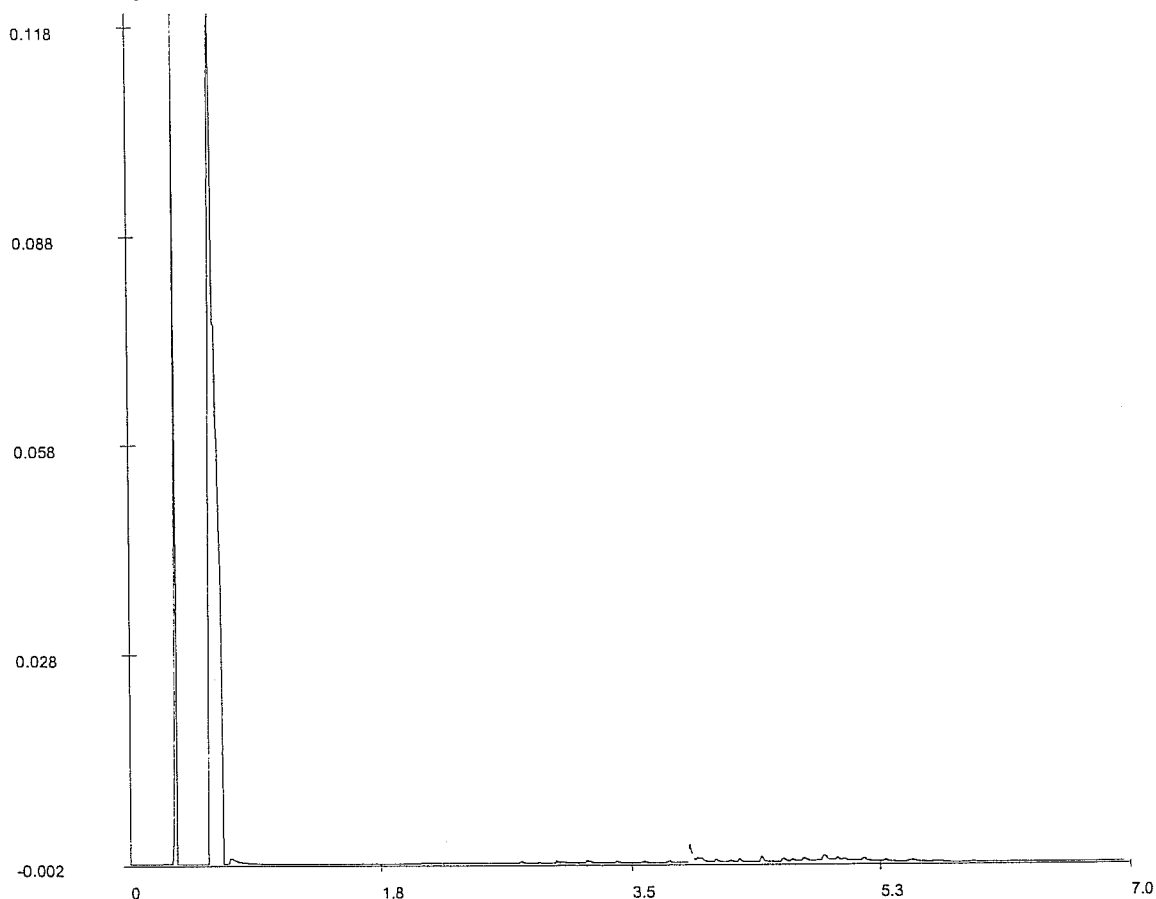




Ing.bureau Mol
A. Hettinga
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Monsternummer: 005044G X003
Datum analyse: 15/12/00

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	5.7





MOL MILIEUBEGELEIDING

A. Hettinga
Middelbroekweg 114
2675 KH HONSELERSDIJK

Hoogvliet, 06-12-2000

Geachte A. Hettinga,

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

Uw projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Uw projektnummer : 03168/7402

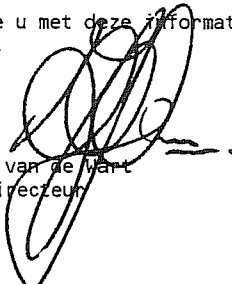
ALcontrol rapportnummer : 004921Y

Dit analyserapport bestaat uit : 4 pagina's waarvan 3 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 97-1.

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

Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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


drs. J.H.F. van de Wart
Technisch Directeur

voor deze:



MOL MILIEUBEGELEIDING

A. Hettinga

Bijlage 1 van 3

Projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Projektnummer : 03168/7402
Ontvangstdatum : 05-12-2000
Startdatum : 05-12-2000

Rapportnummer : 004921Y
Rapportagedatum : 06-12-2000

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	78.0	77.5
organische stof (gloeiverl % vd DS)		2.5	1.9
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	130	15
fractie C12 - C22	mg/kgds	1600	310
fractie C22 - C30	mg/kgds	200	100
fractie C30 - C40	mg/kgds	180	80
totaal olie C10-C40	mg/kgds	2100	500

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM 1
X02	grond	MM 2





MOL MILIEUBEGELEIDING

A. Hettinga

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Projektnummer : 03168/7402
Ontvangstdatum : 05-12-2000
Startdatum : 05-12-2000

Rapportnummer : 004921Y
Rapportagedatum : 06-12-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
olie (GC, incl. clean-up)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID (NEN 5733)
olie (GC, incl. clean-up)		

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



MOL MILIEUBEGELEIDING
A. Hettinga

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Projektnummer : 03168/7402
Ontvangstdatum : 05-12-2000
Startdatum : 05-12-2000

Rapportnummer : 004921Y
Rapportagedatum : 06-12-2000

Monster informatie:

X001 a1142697
X002 a1142709



MOL MILIEUBEGELEIDING

A. Hettinga

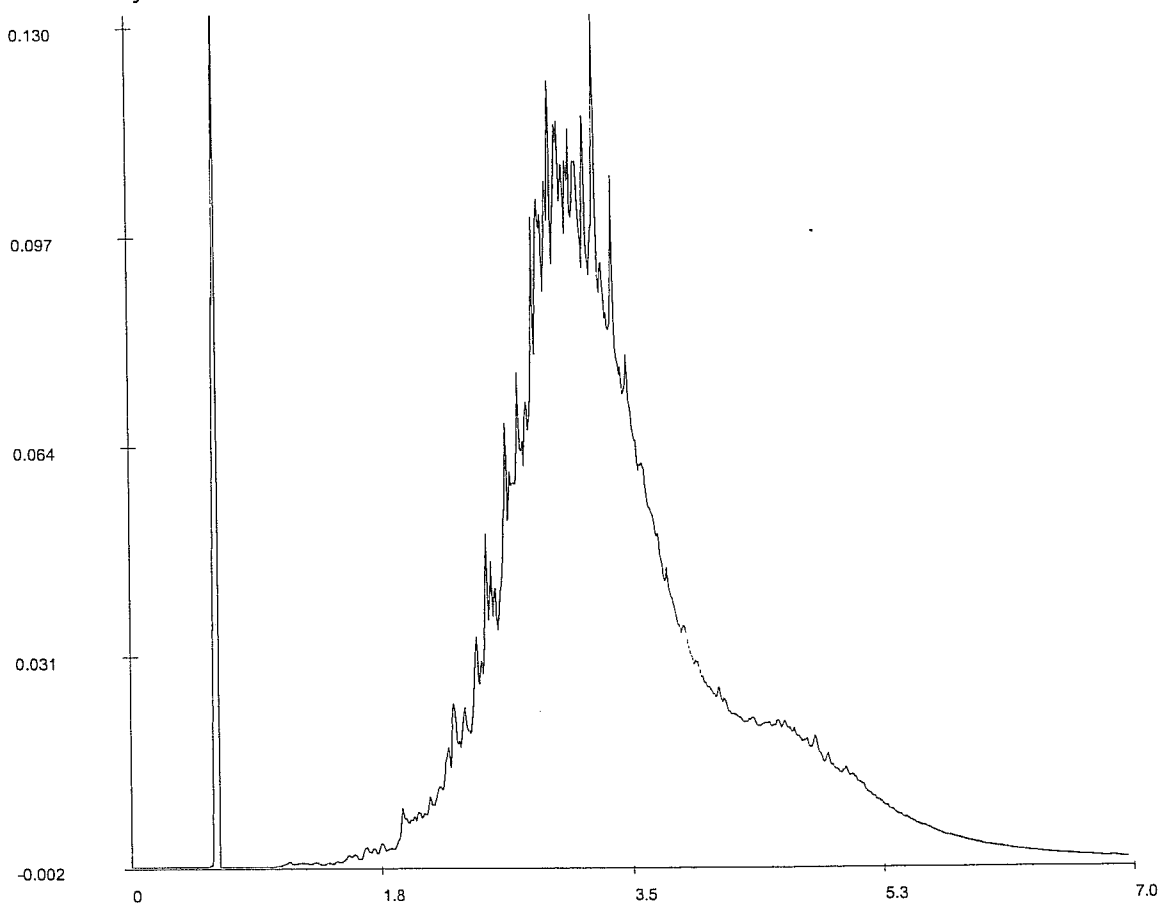
Middelbroekweg 114

2675 KH HONSELERSDIJK

Monsternummer: 004921Y X001

Datum analyse: 6-12-00

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	2.4
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.8
motorolie	C20-C36	C30	4.7
stookolie	C10-C36	C40	6.0





MOL MILIEUBEGELEIDING

A. Hettinga

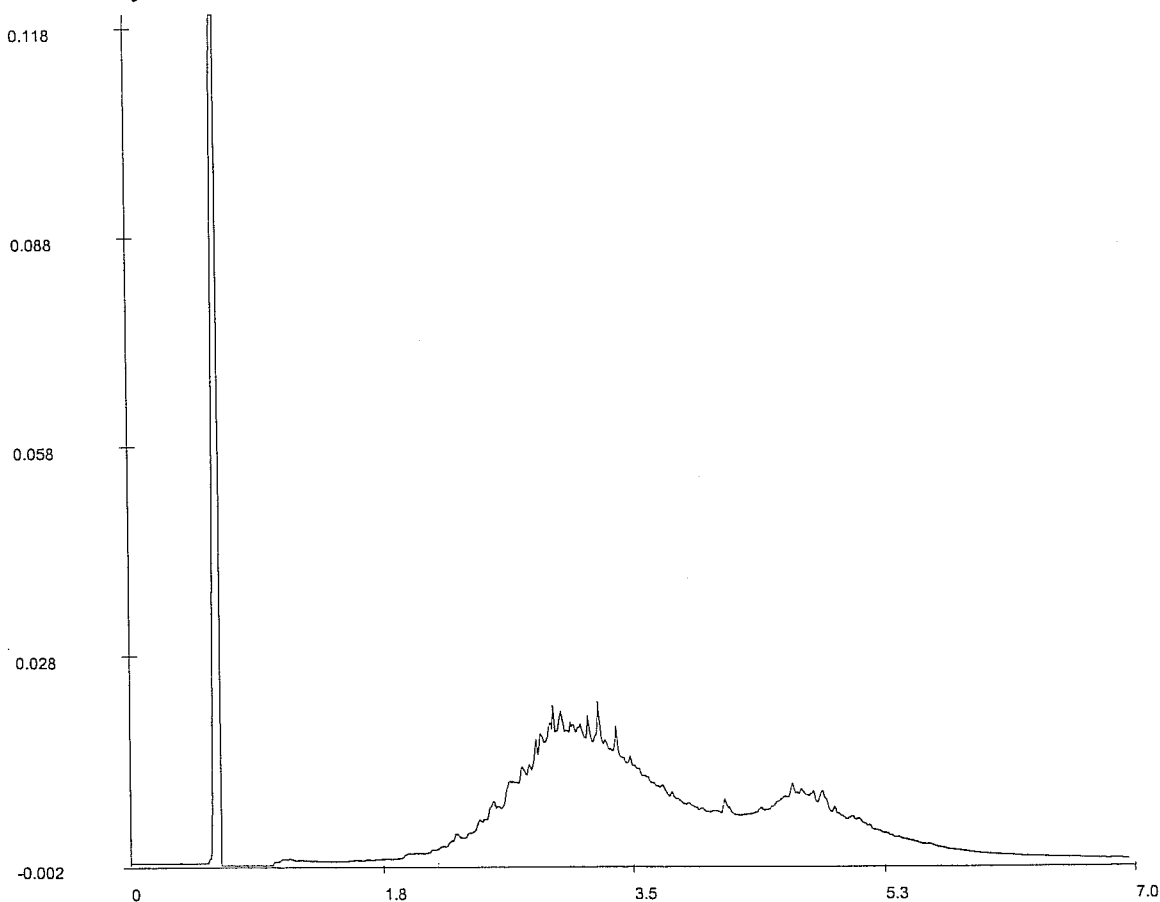
Middelbroekweg 114

2675 KH HONSELERSDIJK

Monsternummer: 004921Y X002

Datum analyse: 6-12-00

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	2.4
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.8
motorolie	C20-C36	C30	4.7
stookolie	C10-C36	C40	6.0



Bijlage I: Toetsingsresultaten controlemonsters grond

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687423
 Rapportnummer : 004954T
 Monstercode : PW I

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾			
		S	T	I	
droge stof					
droge stof	75,3				
Organische stof					
organische stof (gloeiverlies)	2,2				
Minerale olie					
fractie C10 - C12	< 5				
fractie C12 - C22	50				
fractie C22 - C30	5				
fractie C30 - C40	< 5				
totaal olie C10-C40	60	*	11	556	1100

- * : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 25,0 %, humus = 2,2 %

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687423
 Rapportnummer : 004954T
 Monstercode : PW II

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾			
		S	T	I	
droge stof					
droge stof	68,7				
Organische stof					
organische stof (gloeiverlies)	5,3				
Minerale olie					
fractie C10 - C12	< 5				
fractie C12 - C22	20				
fractie C22 - C30	65				
fractie C30 - C40	55				
totaal olie C10-C40	130	*	27	1338	2650

-
- * : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 25,0 %, humus = 5,3 %

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687423
 Rapportnummer : 004954T
 Monstercode : PW III

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
droge stof				
droge stof	74,0			
Organische stof				
organische stof (gloeiverlies)	1,5			
Minerale olie				
fractie C10 - C12	< 5			
fractie C12 - C22	< 5			
fractie C22 - C30	< 5			
fractie C30 - C40	< 5			
totaal olie C10-C40	< 20	10	505	1000

-
- * : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 25,0 %, humus = 1,5 %

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687462
 Rapportnummer : 00500Z7
 Monstercode : PW IV

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
droge stof				
droge stof	72,8			
Organische stof				
organische stof (gloeiverlies)	3,6			
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5			
fractie C12 - C22	<5			
fractie C22 - C30	<5			
fractie C30 - C40	<5			
totaal olie C10-C40	<20	18	909	1800

* : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 25,0 %, humus = 3,6 %

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687469
 Rapportnummer : 00501V3
 Monstercode : PW V

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
droge stof				
droge stof	76,5			
Organische stof				
organische stof (gloeiverlies)	3,1			
Minerale olie				
fractie C10 - C12	< 5			
fractie C12 - C22	< 5			
fractie C22 - C30	< 5			
fractie C30 - C40	< 5			
totaal olie C10-C40	< 20	16	783	1550

- * : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 25,0 %, humus = 3,1 %

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687469
 Rapportnummer : 00501V3
 Monstercode : PW VI

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
droge stof				
droge stof	73,6			
Organische stof				
organische stof (gloeiverlies)	3,0			
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5			
fractie C12 - C22	<5			
fractie C22 - C30	<5			
fractie C30 - C40	<5			
totaal olie C10-C40	<20	15	758	1500

* : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 25,0 %, humus = 3,0 %

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687482
 Rapportnummer : 005044G
 Monstercode : PW VII

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
droge stof				
droge stof	70,0			
Organische stof				
organische stof (gloeiverlies)	3,2			
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5			
fractie C12 - C22	<5			
fractie C22 - C30	<5			
fractie C30 - C40	<5			
totaal olie C10-C40	<20	16	808	1600

-
- * : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 25,0 %, humus = 3,2 %

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687482
 Rapportnummer : 005044G
 Monstercode : PW VIII

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
droge stof				
droge stof	77,4			
Organische stof				
organische stof (gloeiverlies)	1,7			
Minerale olie				
fractie C10 - C12	< 5			
fractie C12 - C22	< 5			
fractie C22 - C30	10			
fractie C30 - C40	< 5			
totaal olie C10-C40	< 20	10	505	1000

-
- * : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 25,0 %, humus = 1,7 %

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687482
 Rapportnummer : 005044G
 Monstercode : PW IX

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
droge stof				
droge stof	67,5			
Organische stof				
organische stof (gloeiverlies)	2,1			
Vluchtige Aromaten				
benzeen	<0,05	0,002	0,1	0,2
tolueen	<0,05	0,002	14	27
ethylbenzeen	<0,05	0,006	5,3	11
xylenen	<0,05	0,02	2,6	5,3
Totaal BTEX	<0,2			
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5			
fractie C12 - C22	5			
fractie C22 - C30	5			
fractie C30 - C40	10			
totaal olie C10-C40	20	*	11	530
				1050

* : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 25,0 %, humus = 2,1 %

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687423
 Rapportnummer : 004954T
 Monstercode : PB I

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
droge stof				
droge stof	68,8			
Organische stof				
organische stof (gloeiverlies)	2,2			
Minerale olie				
fractie C10 - C12	< 5			
fractie C12 - C22	< 5			
fractie C22 - C30	< 5			
fractie C30 - C40	< 5			
totaal olie C10-C40	< 20	11	556	1100

-
- * : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 25,0 %, humus = 2,2 %

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687423
 Rapportnummer : 004954T
 Monstercode : PB II

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
droge stof				
droge stof	72,2			
Organische stof				
organische stof (gloeiverlies)	2,2			
Minerale olie				
fractie C10 - C12	< 5			
fractie C12 - C22	< 5			
fractie C22 - C30	< 5			
fractie C30 - C40	< 5			
totaal olie C10-C40	< 20	11	556	1100

-
- * : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 25,0 %, humus = 2,2 %

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687462
 Rapportnummer : 00500Z7
 Monstercode : PB III

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
droge stof				
droge stof	72,8			
Organische stof				
organische stof (gloeiverlies)	1,4			
Minerale olie				
fractie C10 - C12	< 5			
fractie C12 - C22	< 5			
fractie C22 - C30	< 5			
fractie C30 - C40	< 5			
totaal olie C10-C40	< 20	10	505	1000

-
- * : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 25,0 %, humus = 1,4 %

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687462
 Rapportnummer : 00500Z7
 Monstercode : PB IV

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
droge stof				
droge stof	71,5			
Organische stof				
organische stof (gloeiverlies)	2,2			
Minerale olie				
fractie C10 - C12	< 5			
fractie C12 - C22	< 5			
fractie C22 - C30	< 5			
fractie C30 - C40	< 5			
totaal olie C10-C40	< 20	11	556	1100

-
- * : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 25,0 %, humus = 2,2 %

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687469
 Rapportnummer : 00501V3
 Monstercode : PB V

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
droge stof				
droge stof	70,9			
Organische stof				
organische stof (gloeiverlies)	2,0			
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5			
fractie C12 - C22	<5			
fractie C22 - C30	<5			
fractie C30 - C40	<5			
totaal olie C10-C40	<20	10	505	1000

-
- * : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 25,0 %, humus = 2,0 %

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687482
 Rapportnummer : 005044G
 Monstercode : PB VI

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
droge stof				
droge stof	71,7			
Organische stof				
organische stof (gloeiverlies)	2,1			
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5			
fractie C12 - C22	<5			
fractie C22 - C30	<5			
fractie C30 - C40	<5			
totaal olie C10-C40	<20	11	530	1050

-
- * : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 25,0 %, humus = 2,1 %

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687423
 Rapportnummer : 004954T
 Monstercode : TD I

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
droge stof				
droge stof	76,7			
Organische stof				
organische stof (gloeiverlies)	1,8			
Minerale olie				
fractie C10 - C12	10			
fractie C12 - C22	280			
fractie C22 - C30	35			
fractie C30 - C40	20			
totaal olie C10-C40	350	*	10	505
				1000

* : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 25,0 %, humus = 1,8 %

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687423
 Rapportnummer : 004954T
 Monstercode : TD II

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
droge stof				
droge stof	74,1			
Organische stof				
organische stof (gloeiverlies)	1,6			
Minerale olie				
fractie C10 - C12	90			
fractie C12 - C22	730			
fractie C22 - C30	70			
fractie C30 - C40	35			
totaal olie C10-C40	930	**	10	505
				1000

* : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 25,0 %, humus = 1,6 %

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687402
 Rapportnummer : 004921Y
 Monstercode : MM 1

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
droge stof				
droge stof	78,0			
Organische stof				
organische stof (gloeiverlies)	2,5			
Minerale olie				
fractie C10 - C12	130			
fractie C12 - C22	1600			
fractie C22 - C30	200			
fractie C30 - C40	180			
totaal olie C10-C40	2100	***	13	631
				1250

- * : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 25,0 %, humus = 2,5 %

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687402
 Rapportnummer : 004921Y
 Monstercode : MM 2

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
droge stof				
droge stof	77,5			
Organische stof				
organische stof (gloeiverlies)	1,9			
Minerale olie				
fractie C10 - C12	15			
fractie C12 - C22	310			
fractie C22 - C30	100			
fractie C30 - C40	80			
totaal olie C10-C40	500	*	10	505
				1000

-
- * : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 25,0 %, humus = 1,9 %

Bijlage J: Analysecertificaten controlemonsters grondwater



Ing.bureau Mol
A. Hettinga
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Hoogvliet, 04-01-2001

Geachte A. Hettinga,

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

Uw projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Uw projektnummer : 03168/7516

ALcontrol rapportnummer : 00520C6

Dit analyserapport bestaat uit : 5 pagina's waarvan 4 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 97-1.

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

Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

drs. J.H.F. van de Vart
Technisch Directeur

voor deze:





Ing.bureau Mol
A. Hettinga

Projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Projektnummer : 03168/7516
Ontvangstdatum : 29-12-2000
Startdatum : 29-12-2000

Bijlage 1 van 4

Rapportnummer : 00520C6
Rapportagedatum : 04-01-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
METALEN							
arseen	ug/l	11	38	5.5	5.1	38	19
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	1.1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	19
nikkel	ug/l	12	13	<10	<10	12	22
tin	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	24	<20	34	26	50
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2				
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2				
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2				
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5				
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1				
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2				
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10				
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10				
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10				
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10				
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50				

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	CP 1
X02	grondwater	CP 2
X03	grondwater	CP 3
X04	grondwater	CP 4
X05	grondwater	CP 5
X06	grondwater	CP 6





Ing.bureau Mol
A. Hettinga

Bijlage 2 van 4

Projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Projektnummer : 03168/7516
Ontvangstdatum : 29-12-2000
Startdatum : 29-12-2000

Rapportnummer : 00520c6
Rapportagedatum : 04-01-2001

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09
METALEN				
arseen	ug/l	20	12	11
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	ug/l	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	7.2	5.9
kwik	ug/l	0.17	<0.05	<0.05
lood	ug/l	21	<10	<10
nikkel	ug/l	23	<10	<10
tin	ug/l	<10	<10	<10
zink	ug/l	59	130	110

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grondwater	CP 7
X08	grondwater	peilbuis 60
X09	grondwater	peilbuis 53





Ing.bureau Mol
A. Hettinga

Bijlage 3 van 4

Projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Projektnummer : 03168/7516
Ontvangstdatum : 29-12-2000
Startdatum : 29-12-2000

Rapportnummer : 00520c6
Rapportagedatum : 04-01-2001

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
cadmium	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
chrom	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
koper	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting gebaseerd op NEN-EN 1483, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
nikkel	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
tin	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
zink	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
ethylbenzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
xylene	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
naftaleen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
olie (GC, incl. clean-up)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID (NVN 6678)
olie (GC, incl. clean-up)	grondwater	

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





Ing.bureau Mol
A. Hettinga

Bijlage 4 van 4

Projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Projektnummer : 03168/7516
Ontvangstdatum : 29-12-2000
Startdatum : 29-12-2000

Rapportnummer : 00520C6
Rapportagedatum : 04-01-2001

Monster informatie:

X001	g4210261, tj0072
X002	g4210260, tj0050
X003	tj0040
X004	tj0037
X005	tj0041
X006	tj0046
X007	tj0076
X008	tj0038
X009	tj0066



Bijlage K: Toetsingsresultaten controlemonsters grondwater

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687516
 Rapportnummer : 00520C6
 Monstercode : CP 1

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte µg/l	toetsingswaarden			
		S	T	I	
Metalen					
arseen	11	*	10	35	60
cadmium	<0,4		0,4	3,2	6,0
chrom	<1		1,0	16	30
koper	<5		15	45	75
kwik	<0,05		0,05	0,2	0,3
lood	<10		15	45	75
nikkel	12		15	45	75
tin	<10				
zink	<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten					
benzeen	<0,2		0,2	15	30
tolueen	<0,2		7,0	504	1000
ethylbenzeen	<0,2		4,0	77	150
xylenen	<0,5		0,2	35	70
Totaal BTEX	<1				
naftaleen	<0,2		0,01	35	70
Vluchtige aromaten					
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<10				
fractie C12 - C22	<10				
fractie C22 - C30	<10				
fractie C30 - C40	<10				
totaal olie C10-C40	<50		50	325	600

- * : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687516
 Rapportnummer : 00520C6
 Monstercode : CP 2

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte µg/l	toetsingswaarden			I
		S	T		
Metalen					
arseen	38	**	10	35	60
cadmium	<0,4		0,4	3,2	6,0
chrom	<1		1,0	16	30
koper	<5		15	45	75
kwik	<0,05		0,05	0,2	0,3
lood	<10		15	45	75
nikkel	13		15	45	75
tin	<10				
zink	24		65	433	800
Vluchtige Aromaten					
benzeen	<0,2		0,2	15	30
tolueen	<0,2		7,0	504	1000
ethylbenzeen	<0,2		4,0	77	150
xylenen	<0,5		0,2	35	70
Totaal BTEX	<1				
naftaleen	<0,2		0,01	35	70
Vluchtige aromaten					
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<10				
fractie C12 - C22	<10				
fractie C22 - C30	<10				
fractie C30 - C40	<10				
totaal olie C10-C40	<50		50	325	600

- * : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687516
 Rapportnummer : 00520C6
 Monstercode : CP 3

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte µg/l	toetsingswaarden		
		S	T	I
Metalen				
arseen	5,5	10	35	60
cadmium	<0,4	0,4	3,2	6,0
chroom	<1	1,0	16	30
koper	<5	15	45	75
kwik	<0,05	0,05	0,2	0,3
lood	<10	15	45	75
nikkel	<10	15	45	75
tin	<10			
zink	<20	65	433	800

-
- * : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 - ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 - *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687516
 Rapportnummer : 00520C6
 Monstercode : CP 4

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte µg/l	toetsingswaarden		
		S	T	I
Metalen				
arseen	5,1	10	35	60
cadmium	<0,4	0,4	3,2	6,0
chroom	<1	1,0	16	30
koper	<5	15	45	75
kwik	<0,05	0,05	0,2	0,3
lood	<10	15	45	75
nikkel	<10	15	45	75
tin	<10			
zink	34	65	433	800

-
- * : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687516
 Rapportnummer : 00520C6
 Monstercode : CP 5

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte µg/l	toetsingswaarden		
		S	T	I
Metalen				
arseen	38 **	10	35	60
cadmium	<0,4	0,4	3,2	6,0
chrom	<1	1,0	16	30
koper	<5	15	45	75
kwik	<0,05	0,05	0,2	0,3
lood	<10	15	45	75
nikkel	12	15	45	75
tin	<10			
zink	26	65	433	800

-
- * : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687516
 Rapportnummer : 00520C6
 Monstercode : CP 6

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte µg/l		toetsingswaarden		
			S	T	I
Metalen					
arseen	19	*	10	35	60
cadmium	<0,4		0,4	3,2	6,0
chroom	1,1	*	1,0	16	30
koper	<5		15	45	75
kwik	<0,05		0,05	0,2	0,3
lood	19	*	15	45	75
nikkel	22	*	15	45	75
tin	<10				
zink	50		65	433	800

* : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687516
 Rapportnummer : 00520C6
 Monstercode : CP 7

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte µg/l		toetsingswaarden		
			S	T	I
Metalen					
arseen	20	*	10	35	60
cadmium	<0,4		0,4	3,2	6,0
chrom	<1		1,0	16	30
koper	<5		15	45	75
kwik	0,17	*	0,05	0,2	0,3
lood	21	*	15	45	75
nikkel	23	*	15	45	75
tin	<10				
zink	59		65	433	800

* : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687516
 Rapportnummer : 00520C6
 Monstercode : peilbuis 53

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte µg/l		toetsingswaarden		
			S	T	I
Metalen					
arseen	11	*	10	35	60
cadmium	<0,4		0,4	3,2	6,0
chrom	<1		1,0	16	30
koper	5,9		15	45	75
kwik	<0,05		0,05	0,2	0,3
lood	<10		15	45	75
nikkel	<10		15	45	75
tin	<10				
zink	110	*	65	433	800

-
- * : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Projekt : Delfgauwseweg, Delft
 Projektnummer : 031687516
 Rapportnummer : 00520C6
 Monstercode : peilbuis 60

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte µg/l		toetsingswaarden		
			S	T	I
Metalen					
arseen	12	*	10	35	60
cadmium	<0,4		0,4	3,2	6,0
chrom	<1		1,0	16	30
koper	7,2		15	45	75
kwik	<0,05		0,05	0,2	0,3
lood	<10		15	45	75
nikkel	<10		15	45	75
tin	<10				
zink	130	*	65	433	800

-
- * : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 - ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 - *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Bijlage L: Analysecertificaten effluent



MOL MILIEUBEGELEIDING
A. Hettinga
Middelbroekweg 114
2675 KH HONSELERSDIJK

Hoogvliet, 11-12-2000

Geachte A. Hettinga,

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

Uw projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Uw projektnummer : 03168/7420

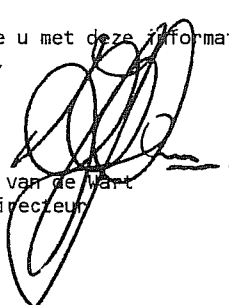
ALcontrol rapportnummer : 00493X3

Dit analyserapport bestaat uit : 4 pagina's waarvan 3 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 97-1.

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

Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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


drs. J.H.F. van de Wart
Technisch Directeur

voor deze:



MOL MILIEUBEGELEIDING

A. Hettinga

Bijlage 1 van 3

Projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Projektnummer : 03168/7420
Ontvangstdatum : 07-12-2000
Startdatum : 07-12-2000

Rapportnummer : 00493X3
Rapportagedatum : 11-12-2000

Analyse	Eenheid	X01
METALEN		
filtreren metalen	-	1
arseen	ug/L	<5 1)
cadmium	ug/L	<0.4
chrom	ug/L	<1
koper	ug/L	<5
kwik	ug/L	<0.05
lood	ug/L	<10
nikkel	ug/L	<10
zink	ug/L	<20
ANORGANISCHE VERBINDINGEN		
fosfaat (tot.)	mgP/L	0.1
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/L	<0.2
tolueen	ug/L	<0.2
ethylbenzeen	ug/L	<0.2
xylene	ug/L	<0.5
Totaal BTEX	ug/L	<1
naftaleen	ug/L	<0.2
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	ug/L	15
fractie C12 - C22	ug/L	150
fractie C22 - C30	ug/L	130
fractie C30 - C40	ug/L	45
totaal olie C10-C40	ug/L	340
chloride	mg/L	9.0
CZV	mg/L	19
Kjeldahl-stikstof	mgN/L	1.1
sulfaat	mg/L	85

— NORM = 10.000 ug/l

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Effluent I





MOL MILIEUBEGELEIDING

A. Hettinga

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Projektnummer : 03168/7420
Ontvangstdatum : 07-12-2000
Startdatum : 07-12-2000

Rapportnummer : 00493X3
Rapportagedatum : 11-12-2000

Opmerkingen

- 1) Het aangeleverde watermonster is niet geconserveerd volgens NEN-EN-ISO 5667-3. Conservering heeft alsnog plaatsgevonden op het laboratorium.

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
cadmium	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
chrom	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
koper	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting gebaseerd op NEN-EN 1483, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
nikkel	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
zink	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
fosfaat (tot.)	grondwater	Eigen methode, segmented i.p.v. continuous flow
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
chloride	grondwater	Conform NEN 6651
CZV	grondwater	Conform NEN 6633
Kjeldahl-stikstof	grondwater	Ontsluiting conform NEN 6646, meting met FIAS, NEN-EN-ISO 11732
sulfaat	grondwater	Eigen methode, segmented i.p.v. continuous flow
olie (GC, incl. clean-up)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID (NVN 6678)
olie (GC, incl. clean-up)	grondwater	

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





MOL MILIEUBEGELEIDING

A. Hettinga

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : Delfgauwseweg, Delft

Projektnummer : 03168/7420

Ontvangstdatum : 07-12-2000

Startdatum : 07-12-2000

Rapportnummer : 00493X3

Rapportagedatum : 11-12-2000

Monster informatie:

X001 g4170408, h0452784, h0452939, h0456479, h0456492, h7014730, s0046520



MOL MILIEUBEGELEIDING

A. Hettinga

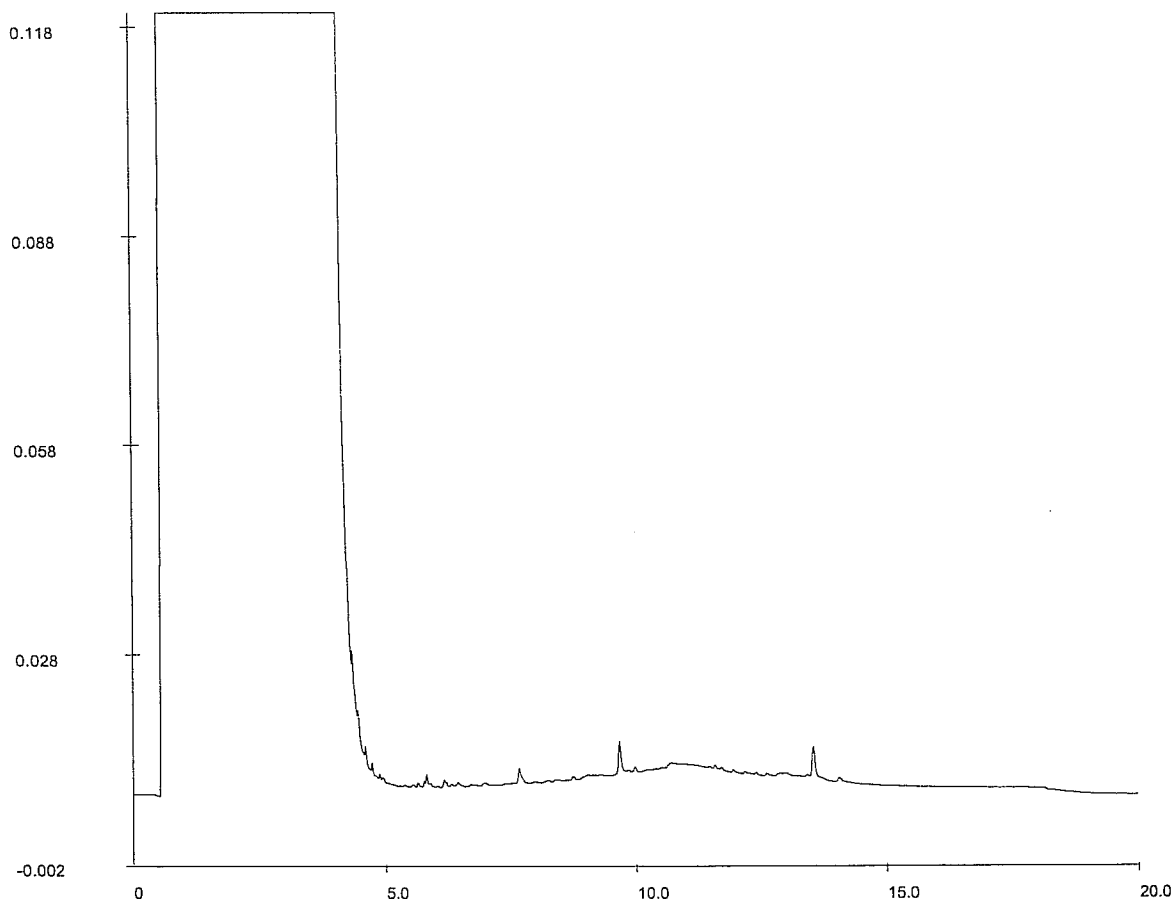
Middelbroekweg 114

2675 KH HONSELERSDIJK

Monsternummer: 00493X3 X001

Datum analyse: 08/12/00

Olie GC - chromatogram



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

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





Ing.bureau Mol
A. Hettinga
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Hoogvliet, 14-12-2000

Geachte A. Hettinga,

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

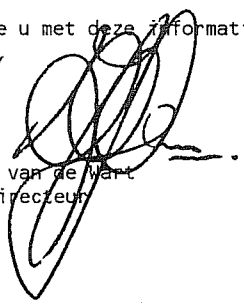
Uw projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Uw projectnummer : 03168/7470
ALcontrol rapportnummer : 00501W8

Dit analyserapport bestaat uit : 4 pagina's waarvan 3 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 97-1.

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

Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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


drs. J.H.F. van de Wart
Technisch Directeur

voor deze:



Ing.bureau Mol
A. Hettinga

Bijlage 1 van 3

Projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Projektnummer : 03168/7470
Ontvangstdatum : 12-12-2000
Startdatum : 12-12-2000

Rapportnummer : 00501W8
Rapportagedatum : 14-12-2000

Analyse	Eenheid	X01
METALEN		
filtreren metalen	-	1
arseen	ug/l	11 1)
cadmium	ug/l	<0.4
chrom	ug/l	1.5
koper	ug/l	9.5
kwik	ug/l	<0.05
lood	ug/l	16
nikkel	ug/l	<10
zink	ug/l	<20
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1
naftaleen	ug/l	<0.2
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1
CHLOORBENZENEN		
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	ug/l	20
fractie C12 - C22	ug/l	120
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	150

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	effluent II





Ing.bureau Mol
A. Hettinga

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Projektnummer : 03168/7470
Ontvangstdatum : 12-12-2000
Startdatum : 12-12-2000

Rapportnummer : 00501W8
Rapportagedatum : 14-12-2000

Opmerkingen

- 1) Het aangeleverde watermonster is niet geconserveerd volgens NEN-EN-ISO 5667-3. Conservering heeft alsnog plaatsgevonden op het laboratorium.

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
cadmium	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
chrom	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
koper	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting gebaseerd op NEN-EN 1483, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
nikkel	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
zink	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
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
olie (GC, incl. clean-up)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID (NVN 6678)
olie (GC, incl. clean-up)	grondwater	

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





Ing.bureau Mol
A. Hettinga

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : Delfgauwseweg, Delft
Projektnummer : 03168/7470
Ontvangstdatum : 12-12-2000
Startdatum : 12-12-2000

Rapportnummer : 00501W8
Rapportagedatum : 14-12-2000

Monster informatie:

X001 g4170418, h0456500



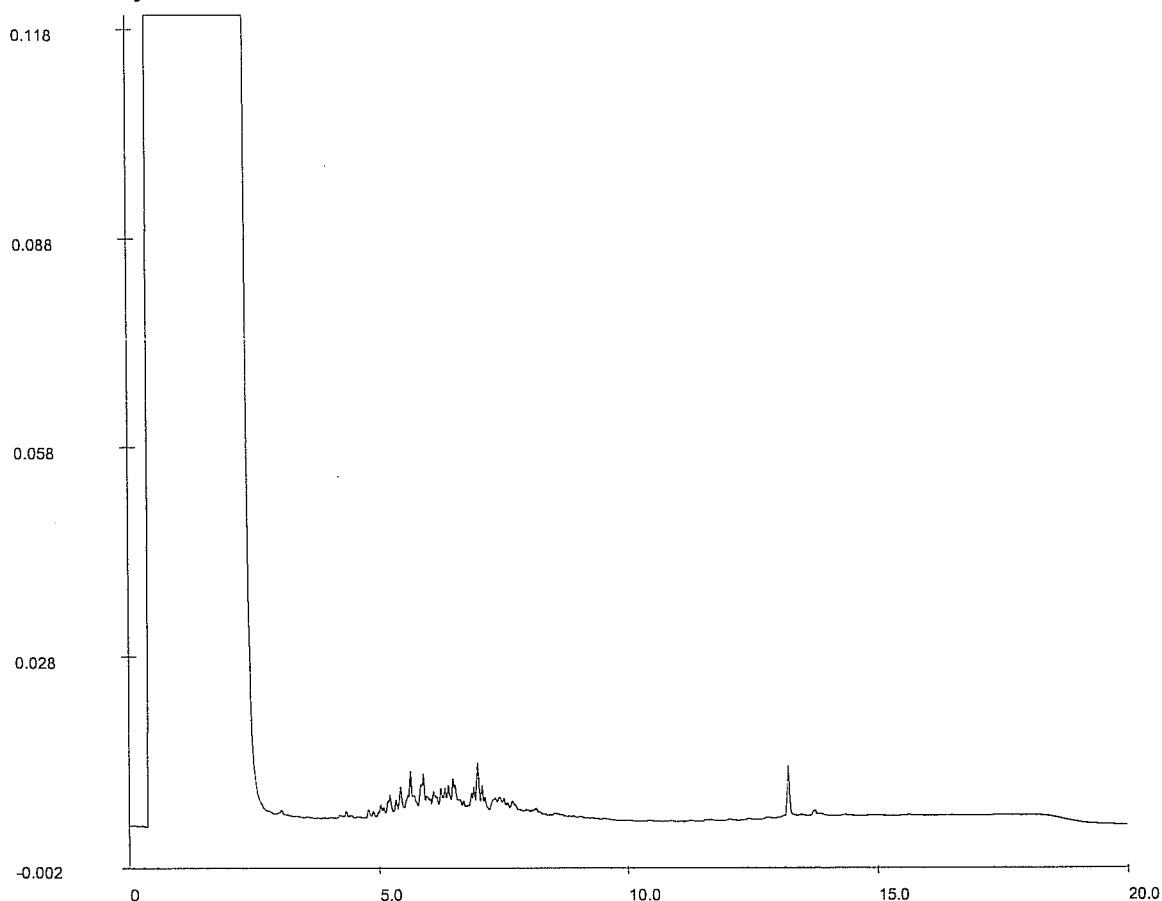


Ing.bureau Mol
A. Hettinga
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Monsternummer: 00501W8 X001

Datum analyse: 13/12/00

Olie GC - chromatogram



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

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



Bijlage M: Overzichtstekening Herinrichting

