



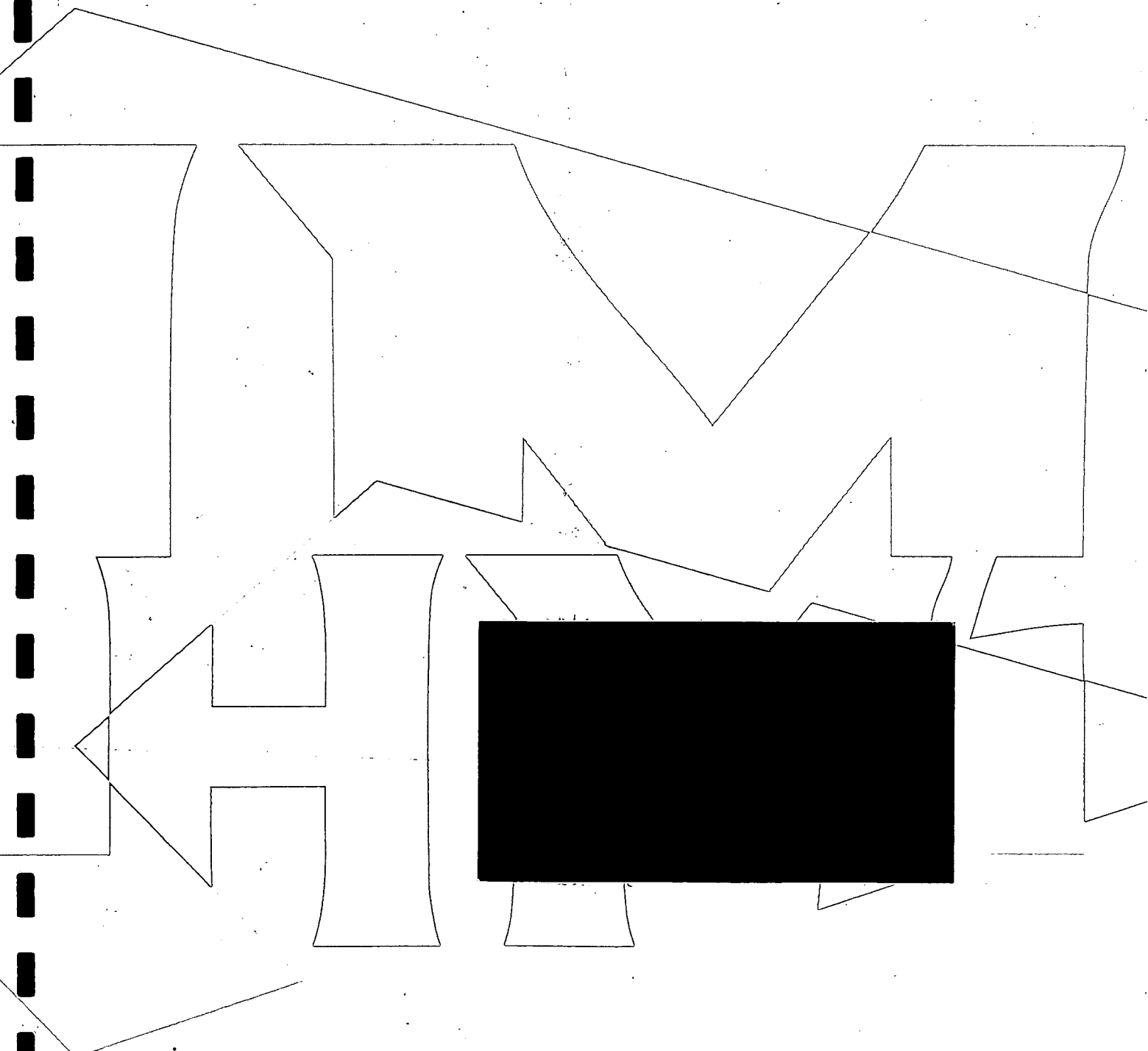
00808577

Locatie: 46g  
RAP: 706

D000 12



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV





**Hoste Milieutechniek BV**

Postbus 177 2770 AD Boskoop  
telefoon: 0172-211356  
fax: 0172-210610  
email: [info@hoste.nl](mailto:info@hoste.nl)

**Verkennend bodemonderzoek**

in het kader van de aankoop en  
mogelijke ontwikkelingen op de locatie

**Noordeinde 53  
te Roelofarendsveen**

Projectcode: 06078GAR  
Datum: 30 mei 2006  
Opdrachtgever: Gemeente Alkemade



## Inhoudsopgave

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | Inleiding .....  | 3  |
| 2   | Uitgangssituatie.....  | 4  |
| 2.1 | Historisch en huidig gebruik locatie .....                   | 4  |
| 2.2 | Bodemopbouw en geohydrologie .....                           | 5  |
| 2.3 | Hypothese .....  | 6  |
| 3   | Bodemonderzoek .....   | 7  |
| 3.1 | Algemeen.....  | 7  |
| 3.2 | Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten..... | 8  |
| 3.3 | Analyseresultaten.....                                       | 12 |
| 4   | Conclusies en aanbevelingen .....                            | 15 |

## Bijlagen

|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| 1   | Overzichtskaarten                   |
| 1.1 | Geografische ligging                |
| 1.2 | Kadastrale kaart (schaal 1 : 500)   |
| 2   | Situatietekeningen (schaal 1 : 500) |
| 3   | Grafische boorprofielen             |
| 4   | Overschrijdingstabellen             |
| 5   | Analysecertificaten                 |



## 1 Inleiding

In opdracht van de Gemeente Alkemade heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Noordeinde 53 te Roelofarendsveen (zie bijlagen 1 en 2).

Het totale perceel heeft een oppervlakte van circa 5.000 á 6.000 m<sup>2</sup>. Het perceel is in gebruik bij Agrifirm en Van der Meer. De bedrijfspanden zijn grotendeels voorzien van betonvloeren. De kas en bijgebouwtjes op het achterterrein hebben geen gesloten verharding. Het buitenterrein is grotendeels voorzien van asfaltverharding. Op het voorterrein is tevens een strook klinkerverharding aanwezig.

De gemeente is voornemens het perceel te kopen en op termijn te ontwikkelen.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Aan de hand van het onderzoek wordt vastgesteld of de bodem voldoet aan de milieukundige eisen die worden gesteld aan het beoogde gebruik. Tevens voldoet het voorgestelde bodemonderzoek aan de eisen voor onderzoek bij bestemmingswijzigingen en/of aanvragen bouwvergunningen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN-5740 (oktober 1999).

In hoofdstuk 2 van de rapportage is de uitgangssituatie beschreven. In dit hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op het huidige en historische gebruik, de bodemopbouw en geohydrologie van de locatie. Op basis hiervan en de locatie-inspectie is een hypothese geformuleerd met betrekking tot de te verwachten milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses beschreven.

Tenslotte worden in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.



## 2 Uitgangssituatie

### 2.1 Historisch en huidig gebruik locatie

Locatiegegevens:

Adres: Noordeinde 53 Roelofarendsveen  
Postcode: 2371 CN  
Gebruik: bedrijfsmatig  
Kadaster: Gemeente Alkemade, sectie K, nummers 1875 en 1877  
Oppervlakte: 5.000 à 6.000 m<sup>2</sup>  
X-coördinaat: 103,3  
Y-coördinaat: 465,3

Op 30 maart 2006 is een locatie-inspectie verricht en zijn de milieu-archieven van de Gemeente geraadpleegd. Uit het vooronderzoek blijkt dat vanaf de jaren '70 van de vorige eeuw diverse activiteiten hebben plaatsgevonden. Aangetroffen vergunningen geven geen compleet beeld over exacte situering van bodembedreigende activiteiten. Geconcludeerd wordt dat de gehele locatie feitelijk verdacht is op het voorkomen van diverse bodemverontreinigingen. Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn toch een aantal deellocaties gedefinieerd, te weten:

- 1 Voorterrein, verdacht op voorkomen olieproducten afkomstig van naastgelegen terrein.
- 2 Oude opslag bestrijdingsmiddelen loods Agrifirm
- 3 Achterzijde loods Agrifirm, waarbij:
  - huidige opslag bestrijdingsmiddelen
  - opslag zuren
  - silo / compressor
  - stalling spitmachines ed.
  - mogelijke opslag methylobromide
  - mogelijke bovengrondse hbo-tank 3.000 liter
- 4 Werkplaats 2 in combinatie met wasplaats, waarbij:
  - snijbanken / draaibanken
  - opslag olie in vaten / ondergrondse tank
  - olie- waterafscheider
- 5 Oude kas, waarbij:
  - bovengrondse (verticale) olieopslag van 20.000 of 30.000 liter
  - ketelhuis
  - mogelijke opslag methylobromide
- 6 Tussenterrein, waarbij:
  - opslag diverse vaten van onbekende herkomst /inhoud
- 7 Gedempte sloot, waarbij:
  - onbekende aard dempingsmateriaal
  - onbekend of sloot is uitgebaggerd voorafgaand aan demping
- 8 Overig terrein, waarbij als aandachtspunt:
  - mogelijke toepassing bestrijdingsmiddelen
  - riolering / afvoer vanaf wasplaats naar pompput.



De exacte situering van de meeste deellocaties is niet vast te stellen. Daarnaast wordt ook niet uit gesloten dat er nog meer potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden dan hierboven vermeld.

Het bodemonderzoek zal daarom een enigszins indicatief karakter hebben, waarbij niet uitgesloten kan worden dat mogelijk aanwezige bodemverontreinigingen niet geconstateerd zullen worden.

Opmerking:

Methylbromide betreft een zeer vluchtige stof ook bekend als monobroommethaan. Analyse van deze stof in grond- en grondwatermonsters is bij "normale" monsternamen niet zinvol. Daarom zal methylbromide niet worden meegenomen in het chemisch-analytisch onderzoek.

Tijdens de locatie-inspectie zijn, met uitzondering van het al eerder genoemde, geen bodembedreigende activiteiten waargenomen en zijn geen verzakkingen, ophogingen, verdachte plekken, verkleuringen en brandplekken aangetroffen.

Op de bodem zijn op diverse plekken mogelijk asbesthoudende materialen aangetroffen (golfplaten).

## 2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De informatie die hieronder volgt is grotendeels afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland (Den Haag/Utrecht 30D - 30 oost - 31 west) van de afdeling Grondwater en Geo-Energie van TNO te Delft.

De locatie is gelegen in de polder "Veender- en Lijkerpolder buiten de bedijking", gelegen aan het Braassemermeer. Het polderpeil bedraagt 1,33 meter minus NAP. Het maaiveld bedraagt ongeveer 0,8 meter minus NAP.

In de directe omgeving wordt globaal de volgende bodemopbouw aangetroffen:

\* Eerste laag / deklaag:

De deklaag heeft een dikte van circa 6 meter. In de bovenste meters worden venige lagen aangetroffen. Vanaf circa 2,0 m-mv wordt voornamelijk klei als bodemmateriaal aangetroffen.

\* Tweede laag / eerste watervoerend pakket:

Het eerste watervoerend pakket begint op circa 7 meter minus NAP en heeft een laagdikte van circa 25 meter. Deze laag bestaat overwegend uit matig fijn tot uiterst grof zand.

Het eerste watervoerend pakket heeft een doorlaatvermogen (kD-waarde) van circa 1.000 m<sup>2</sup>/dag.

Op circa 21 m-mv is de overgang van brak naar zout grondwater.

\* Derde laag / scheidende laag:

In het algemeen wordt onder het eerste watervoerend pakket een scheidende laag aangetroffen. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie heeft deze laag een dikte van meer dan 2 meter. De ondergrens is echter niet geheel vastgesteld. De bodem van deze scheidende laag bestaat uit zandige klei.



Tijdens het bodemonderzoek is het grondwater aangetroffen op een diepte variërend van 0,4-1,2 m-mv (1,2-2,0 m-NAP). De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 4,2 meter minus NAP. Vermoedelijk is er sprake van inzijing.

Op basis van de beperkte onderzoeksgegevens kan geen betrouwbare uitspraak worden gedaan over de horizontale grondwaterstromingsrichting op freatisch niveau. De grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerend pakket is oostelijk gericht.

### 2.3 Hypothese

Ten behoeve van het onderzoeksprogramma zijn de volgende hypothesen aangehouden:

- \* Deellocatie 1: Voorterrein – olieproducten  
NEN, bijlage 3 VEP – oppervlakte 200 m<sup>2</sup>
- \* Deellocatie 2: Oude opslag bestrijdingsmiddelen – bestrijdingsmiddelen  
NEN, bijlage 3 VEP – oppervlakte kleiner dan 100 m<sup>2</sup>
- \* Deellocatie 3: Achterzijde loods – diverse parameters  
NEN, bijlage 6 VED-HE – oppervlakte circa 300 m<sup>2</sup>
- \* Deellocatie 4: Werkplaats 2 met wasplaats – diverse parameters  
NEN, bijlage 6 VED-HE – oppervlakte circa 250 m<sup>2</sup>
- \* Deellocatie 5: Oude kas – olieproducten  
NEN, bijlage 3 VEP – oppervlakte 600 m<sup>2</sup>
- \* Deellocatie 6: Tussenterrein – diverse parameters  
NEN, bijlage 6 VED-HE - oppervlakte circa 450 m<sup>2</sup>
- \* Deellocatie 7: Gedempte sloot – diverse parameters  
NEN, bijlage 3 VEP – oppervlakte kleiner dan 100 m<sup>2</sup>
- \* Deellocatie 8: Overige terrein - onverdacht  
NEN, bijlage 1 VED-HE – oppervlakte circa 5.000 á 6.000 m<sup>2</sup>



### 3 Bodemonderzoek

#### 3.1 Algemeen

In de periode 20 april tot en met 24 april 2006 zijn in totaal 41 boringen verricht. Voor de boorlocaties wordt verwezen naar bijlage 2.

De boringen zijn als volgt geplaatst:

Deellocatie 1; voorterrein:

In totaal zijn drie boringen verricht, boorpuntnummers 11 tot en met 13.

Alle boringen zijn doorgezet tot circa 2,0 m-mv. Boring 12 is voorzien van een peilbuis met het filter snijdend met de grondwaterspiegel van 0,1 tot 1,1 m-mv.

Deellocatie 2; oude opslag bestrijdingsmiddelen:

In totaal zijn twee boringen verricht, boorpuntnummers 21 en 22.

De boringen zijn doorgezet tot circa 2,0 á 2,5 m-mv. Boring 22 is voorzien van een peilbuis met het filter van 1,5 tot 2,5 m-mv.

Deellocatie 3; achterzijde loods:

In totaal zijn acht boringen verricht, boorpuntnummers 31 tot en met 38.

De boringen 33 en 34 zijn gestaakt op circa 1,0 m-mv in verband met ondoordringbare lagen op deze diepte. De overige boringen zijn doorgezet tot circa 2,0 á 2,5 m-mv. De boringen 32, 34 en 37 zijn afgewerkt met een peilbuis. De peilfilters zijn snijdend met de grondwaterspiegel geplaatst van respectievelijk 0,5 tot 2,5 m-mv, 0,1 tot 1,1 m-mv en van 0,7 tot 1,7 m-mv.

Deellocatie 4; werkplaats met wasplaats:

In totaal zijn zeven boringen verricht, boorpuntnummers 41 tot en met 47.

De boringen 41, 46 en 47 zijn gestaakt op circa 1,0 á 1,5 m-mv in verband met ondoordringbare lagen op deze diepte. De overige boringen zijn doorgezet tot circa 2,0 á 2,5 m-mv. De boringen 43 en 45 zijn afgewerkt met een peilbuis. De peilfilters zijn snijdend met de grondwaterspiegel geplaatst van 0,5 tot 2,5 m-mv.

Deellocatie 5; oude kas:

In totaal zijn vijf boringen verricht, boorpuntnummers 51 tot en met 55.

De boringen zijn doorgezet tot circa 2,0 á 2,5 m-mv. De boringen 52 en 54 zijn afgewerkt met een peilbuis. De peilfilters zijn snijdend met de grondwaterspiegel geplaatst van 0,5 tot 2,5 m-mv.





Deellocatie 6; tussenterrein:

In totaal zijn vijf boringen verricht, boorpuntnummers 61 tot en met 65.

De boringen 62 en 63 zijn gestaakt op circa 0,6 á 1,0 m-mv in verband met ondoordringbare lagen op deze diepte. De overige boringen zijn doorgezet tot circa 2,0 á 2,5 m-mv. De boring 64 is afgewerkt met een peilbuis. Het peilfilter is snijdend met de grondwaterspiegel geplaatst van 0,5 tot 2,5 m-mv.

Deellocatie 7; gedempte sloot:

In totaal zijn drie boringen verricht, boorpuntnummers 71 tot en met 73.

De boringen zijn doorgezet tot circa 2,0 m-mv. De boring 71 is afgewerkt met een peilbuis. Het peilfilter is geplaatst van 1,0 tot 2,0 m-mv.

Deellocatie 8; overige terrein:

In totaal zijn acht boringen verricht, boorpuntnummers 81 tot en met 88.

De boringen zijn doorgezet tot circa 2,0 m-mv. Er zijn geen peilbuizen geplaatst.

De boringen zijn met een Edelmanboor uitgevoerd. De asfaltverharding is met een diamantboor doorboord. Voor het doorboren van de puinlaag / repaclaag is gebruik gemaakt van een elektrische ramguts. Bij de plaatsing van de peilbuizen is geen werkwater gebruikt. De opgeboorde grond is per bodemlaag of in trajecten van ten hoogste 0,5 meter bemonsterd. Zintuiglijk afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd. De opgeboorde grond is lithologisch en zintuiglijk onderzocht. Tussen plaatsing en bemonstering van de peilbuizen is een wachttijd van zeven dagen aangehouden.

De veldwerkzaamheden, monsternamen en monsterbehandeling zijn conform de daarvoor opgestelde richtlijnen en normen uitgevoerd. De zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen van het grondwater zijn tijdens de watermonsternamen bepaald.

De bodemmonsters zijn voor chemische analyse bij Alcontrol Laboratories (STERlab) te Hoogvliet aangeboden.

### **3.2 Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten**

Tijdens het plaatsen van de boringen is gebleken dat de bovengrond tot circa 0,5 á 1,5 m-mv bestaat uit afwisselend zand- en/of kleilagen. In de bovengrond worden regelmatig bijmengingen met puin aangetroffen. Bij diverse boringen is onder de asfaltverharding een puinfundering aangetroffen. In de ondergrond wordt veen aangetroffen.

In het opgeboorde bodemmateriaal en in de puinlagen zijn zintuiglijk geen (mogelijk) asbesthoudende materialen aangetroffen.



Met uitzondering van de eerder genoemde puinbijmengingen zijn de volgende bodemvreemde bijmengingen aangetroffen:

| Deellocatie | Boring | Traject (m-mv) | Bijmenging  |
|-------------|--------|----------------|---|
| 3           | 32     | 0,8 – 2,0      | carbolineum geur / verkleuring olie- waterreactie |
|             | 34     | 0,9 – 1,1      | dieselgeur / verkleuring olie- waterreactie       |
| 5           | 54     | 0,9 – 1,7      | oliegeur / verkleuring olie- waterreactie         |
|             | 55     | 1,1 – 1,3      | oliegeur / verkleuring olie- waterreactie         |

De grafische boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

Bij de watermonsternamen zijn de volgende metingen verricht:

|   | Pb12  | Pb22  | Pb32  | Pb34  |
|---|-------|-------|-------|-------|
| Zuurgraad (pH)  | 6,7   | 6,6   | 7,1   | 7,1   |
| Electrisch geleidingsvermogen ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) | 1.200 | 895   | 2.280 | 4.000 |
| Grondwaterstand (m-mv)                                    | 0,73  | 0,63  | 0,63  | 0,75  |
|   | Pb37  | Pb43  | Pb45  | Pb52  |
| Zuurgraad (pH)  | 6,9   | 6,8   | 7,2   | 7,9   |
| Electrisch geleidingsvermogen ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) | 3.150 | 1.985 | 1.210 | 895   |
| Grondwaterstand (m-mv)                                    | 0,53  | 0,66  | 0,66  | 0,60  |
|   | Pb54  | Pb64  | Pb71  |       |
| Zuurgraad (pH)  | 7,6   | 7,9   | 6,7   |       |
| Electrisch geleidingsvermogen ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) | 450   | 1.140 | 1.210 |       |
| Grondwaterstand (m-mv)                                    | 0,60  | 0,46  | 0,61  |       |

De EC-waarden wijken niet af van de van nature voorkomende waarden. De zuurgraad van het grondwater in de peilbuizen 52, 54 en 64 is licht basisch. De zuurgraad van het grondwater in de overige peilbuizen geeft geen aanleiding tot het plaatsen van opmerkingen.

De monstersamenstelling en de analysepakketten voor grond zijn weergegeven in tabel 3.2.1.



Tabel 3.2.1: monstersamenstelling en analysepakketten

| Boring   | Traject (m-mv) | Samenstelling                       | Grond(meng)monstercode | Analysepakket <sup>(1)</sup> |
|--|----------------|-------------------------------------|------------------------|------------------------------|
| Deellocatie 1; voorterrein:                      |                |                                     |                        |                              |
| 12   | 0,3-0,6        | zand                                | 12.2 → d1-m1           | mo + H                       |
| 12   | 1,0 – 1,5      | veen                                | 12.4 → d1-m2           | mo + H                       |
| 13   | 0,3 – 0,8      | veen                                | 13.3 → d1-m3           | mo + H                       |
| 12   | -              | grondwater                          | Pb12                   | mo + btex-n                  |
| Deellocatie 2; oude opslag bestrijdingsmiddelen: |                |                                     |                        |                              |
| 21   | 0,0-0,4        | zandige klei                        | 21.1 → d2-mm1          | NEN + OCB's + PCB's + H/L    |
| 22   | 0,0-0,4        | idem                                | 22.1                   |                              |
| 22   | -              | grondwater                          | Pb22                   | NEN + OCB's + PCB's          |
| Deellocatie 3; achterzijde loods:                |                |                                     |                        |                              |
| 34   | 0,5-0,9        | zandige klei                        | 34.2 → d3-mm1          | NEN + OCB's + PCB's + H/L    |
| 35   | 0,1-0,6        | idem                                | 35.1                   |                              |
| 36   | 0,3-0,6        | idem                                | 36.2                   |                              |
| 37   | 0,0-0,4        | idem                                | 37.1                   |                              |
| 38   | 0,0-0,4        | idem                                | 38.1                   |                              |
| 31   | 0,4-0,5        | zand                                | 31.1 → d3-mm2          |                              |
| 32   | 0,6-0,8        | idem                                | 32.2                   | NEN + H/L                    |
| 34   | 0,0-0,5        | idem                                | 34.1                   |                              |
| 32   | 0,8-1,1        | zand, zwakke ovr                    | 32.3 → d3-m3           | mo + H                       |
| 32   | 1,1-1,5        | veen, zwakke carbolineumgeur        | 32.4 → d3-m4           | mo + H                       |
| 34   | 0,9-1,1        | zand, matige ovr, zwakke dieselgeur | 34.3 → d3-m5           | mo + H                       |
| 32   | -              | grondwater                          | Pb32                   | NEN + OCB's + PCB's          |
| 34   | -              | grondwater                          | Pb34                   | NEN + OCB's + PCB's          |
| 37   | -              | grondwater                          | Pb37                   | NEN + OCB's + PCB's          |
| Deellocatie 4; werkplaats met wasplaats:         |                |                                     |                        |                              |
| 41   | 0,3-0,7        | zand                                | 41.2 → d4-mm1          | NEN + H/L                    |
| 42   | 0,5-1,0        | idem                                | 42.2                   |                              |
| 44   | 0,5-0,7        | idem                                | 44.2                   |                              |
| 45   | 0,3-0,7        | zand                                | 45.2 → d4-mm2          | NEN                          |
| 46   | 0,1-0,5        | idem                                | 46.1                   |                              |
| 47   | 0,5-1,0        | idem                                | 47.2                   |                              |
| 45   | 0,7-0,9        | zand                                | 45.3 → d4-m3           | mo + H                       |
| 46   | 0,7-1,0        | zand                                | 46.3 → d4-m5           | mo + H                       |
| 43   | -              | grondwater                          | Pb43                   | NEN + VC                     |
| 45   | -              | grondwater                          | Pb45                   | NEN + VC                     |



Vervolg tabel 3.2.1

| Boring                          | Traject (m-mv) | Samenstelling                         | Grond(meng)monstercode | Analysepakket <sup>(1)</sup> |
|---------------------------------|----------------|---------------------------------------|------------------------|------------------------------|
| Deellocatie 5; oude kas:        |                |                                       |                        |                              |
| 51                              | 0,5-1,0        | veen                                  | 51.2 → d5-mm1          | mo + H                       |
| 52                              | 1,0-1,5        | idem                                  | 52.3                   |                              |
| 54                              | 0,9-1,2        | puinlaag, matige ovr, zwakke oliegeur | 54.2 → d5-m2           | mo + H                       |
| 54                              | 1,2-1,7        | veen, matige ovr, zwakke oliegeur     | 54.3 → d5-m3           | mo + H                       |
| 55                              | 1,1-1,3        | veen, zwakke ovr, zwakke oliegeur     | 55.3 → d5-m4           | mo + H                       |
| 52                              | -              | grondwater                            | Pb52                   | mo + btex-n                  |
| 54                              | -              | grondwater                            | Pb54                   | mo + btex-n                  |
| Deellocatie 6; tussenterrein:   |                |                                       |                        |                              |
| 61                              | 1,2-1,5        | veen                                  | 6.3 → d6-mm1           | NEN + OCB's + PCB's + H/L    |
| 64                              | 1,0-1,5        | idem                                  | 64.3                   |                              |
| 65                              | 1,0-1,2        | idem                                  | 65.3                   |                              |
| 64                              | -              | grondwater                            | Pb64                   | NEN + OCB's + PCB's          |
| Deellocatie 7; gedempte sloot:  |                |                                       |                        |                              |
| 71                              | 0,0-0,4        | zand                                  | 71.1 → d7-mm1          | NEN + H/L                    |
|                                 | 0,4-0,8        | idem                                  | 71.2                   |                              |
| 72                              | 0,0-0,4        | idem                                  | 72.1                   |                              |
|                                 | 0,4-0,8        | idem                                  | 72.2                   |                              |
| 71                              | 0,8-1,3        | klei                                  | 71.3 → d7-m2           | NEN + H/L                    |
| 71                              | -              | grondwater                            | Pb71                   | NEN                          |
| Deellocatie 8; overige terrein: |                |                                       |                        |                              |
| 81                              | 0,5-0,7        | klei                                  | 81.2 → d8-mm1          | NEN                          |
| 82                              | 0,5-1,0        | idem                                  | 82.3                   |                              |
| 83                              | 0,7-1,0        | idem                                  | 83.2                   |                              |
| 84                              | 0,0-0,5        | klei                                  | 84.1 → d8-mm2          | NEN                          |
| 85                              | 0,0-0,5        | idem                                  | 85.1                   |                              |
| 86                              | 0,0-0,5        | idem                                  | 86.1                   |                              |
| 87                              | 0,3-0,8        | klei                                  | 87.2 → d8-mm3          | NEN + H/L                    |
| 88                              | 0,2-0,6        | idem                                  | 88.1                   |                              |
| 81                              | 1,3-1,8        | veen                                  | 81.4 → d8-mm4          | NEN                          |
| 82                              | 1,0-1,5        | idem                                  | 82.4                   |                              |
| 84                              | 0,5-1,0        | veen                                  | 84.2 → d8-mm5          | NEN + H/L                    |
| 85                              | 0,5-1,0        | idem                                  | 85.2                   |                              |
| 86                              | 0,5-1,0        | idem                                  | 86.2                   |                              |

<sup>(1)</sup> voor de samenstelling van de NEN-pakketten wordt verwezen naar onderstaande tekst  
H organische stofgehalte  
L lutumgehalte  
ovr olie- waterreactie  
mo + btex-n minerale olie en vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen)  
vc vinylchloride



De standaard analyse-pakketten van de NEN-5740 zijn als volgt samengesteld:

- \* Grond:
  - zware metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik en chroom);
  - extraheerbare organohalogenverbindingen (EOX);
  - minerale olie;
  - polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).
- \* Grondwater:
  - zware metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik en chroom);
  - vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
  - minerale olie.

### 3.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen B4.1 tot en met B4.24 in bijlage 4. De analyseresultaten zijn gerelateerd aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden van de grond zijn bodemtypeafhankelijk en gecorrigeerd op basis van de lutum- en organische stofgehalten.

Om de mate van verontreiniging tekstueel weer te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- \* niet verontreinigd: concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
- \* licht verontreinigd: concentratie hoger dan de streefwaarde maar lager dan de richtwaarde voor nader onderzoek;
- \* matig verontreinigd: concentratie hoger of gelijk aan de richtwaarde voor nader onderzoek maar lager dan de interventiewaarde;
- \* sterk verontreinigd: concentratie hoger dan of gelijk aan de interventiewaarde.

De analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 5.

Uit de gegevens in de tabellen B4.1 tot en met B4.24 blijkt het volgende:

- \* Deellocatie 1; voorterrein:
  - Grond:
    - m1 is niet verontreinigd met minerale olie;
    - m2 is niet verontreinigd met minerale olie;
    - m3 is licht verontreinigd met minerale olie.
  - Grondwater: pb12 is niet verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten.
- \* Deellocatie 2; oude opslag bestrijdingsmiddelen:
  - Grond: mm1 is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, nikkel, zink, som DDT/DDD/DDE en som aldrin/dieldrin/eldrin;
  - Grondwater: pb22 is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.



\* Deellocatie 3; achterzijde loods:

- Grond:
- mm1 is licht verontreinigd met koper, lood, zink en PAK;
  - mm2 is licht verontreinigd met cadmium, koper, lood, zink, PAK en minerale olie;
  - m3 is licht verontreinigd met minerale olie;
  - m4 is licht verontreinigd met minerale olie;
  - m5 is matig verontreinigd met minerale olie.
- Grondwater:
- pb32 is sterk verontreinigd met naftaleen, matig verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met chroom;
  - pb34 is licht verontreinigd met arseen, nikkel, benzeen en naftaleen.

\* Deellocatie 4; werkplaats met wasplaats:

- Grond:
- mm1 is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
  - mm2 is licht verontreinigd met minerale olie;
  - m3 is licht verontreinigd met minerale olie;
  - m5 is licht verontreinigd met minerale olie.
- Grondwater:
- pb43 is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
  - pPb45 is licht verontreinigd met nikkel en zink.

\* Deellocatie 5; oude kas:

- Grond:
- mm1 is licht verontreinigd met minerale olie;
  - m2 is licht verontreinigd met minerale olie;
  - m3 is licht verontreinigd met minerale olie;
  - m4 is licht verontreinigd met minerale olie.
- Grondwater:
- pb52 is licht verontreinigd met naftaleen;
  - pb54 is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

\* Deellocatie 6; tussenterrein:

- Grond:
- mm1 is licht verontreinigd met koper, lood, nikkel, zink, PAK, som DDT/DDD/DDE, som aldrin/dieldrin/endrin en chlooraan.
- Grondwater:
- pb64 is licht verontreinigd met xylenen, naftaleen en minerale olie.

\* Deellocatie 7; gedempte sloot:

- Grond:
- mm1 is sterk verontreinigd met zink en licht verontreinigd met koper, nikkel PAK en minerale olie;
  - mm2 is matig verontreinigd met zink en PAK en licht verontreinigd met koper, lood en minerale olie.
- Grondwater:
- pb71 is licht verontreinigd met chroom, benzeen, naftaleen, 112-trichloorethaan, monochloorbenzenen en dichloorbenzeen.



\* Deellocatie 8; overige terrein:

- Grond:
- mm1 is matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met lood;
  - mm2 is licht verontreinigd met koper en zink;
  - mm3 is licht verontreinigd met koper, lood, zink en PAK;
  - mm4 is licht verontreinigd met koper;
  - mm5 is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Grondwater: niet onderzocht.



#### 4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de Gemeente Alkemade heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het Noordeinde 53 te Roelofarendsveen.

De gemeente is voornemens het perceel te kopen en op termijn te ontwikkelen.

Op de locatie hebben vanaf de jaren '70 van de vorige eeuw diverse activiteiten plaatsgevonden. Aangetroffen vergunningen geven geen compleet beeld over exacte situering van bodembedreigende activiteiten. Geconcludeerd wordt dat de gehele locatie feitelijk verdacht is op het voorkomen van diverse bodemverontreinigingen. Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn de volgende deellocaties gedefinieerd:

- 1 Voorterrein, verdacht op voorkomen olieproducten afkomstig van naastgelegen terrein.
- 2 Oude opslag bestrijdingsmiddelen loods Agrifirm
- 3 Achterzijde loods Agrifirm, waarbij:
  - huidige opslag bestrijdingsmiddelen
  - opslag zuren
  - silo / compressor
  - stalling spitmachines ed.
  - mogelijke opslag methylobromide
  - mogelijke bovengrondse hbo-tank 3.000 liter
- 4 Werkplaats 2 in combinatie met wasplaats, waarbij:
  - snijbanken / draaibanken
  - opslag olie in vaten / ondergrondse tank
  - olie- waterafscheider
- 5 Oude kas, waarbij:
  - bovengrondse (verticale) olieopslag van 20.000 of 30.000 liter
  - ketelhuis
  - mogelijke opslag methylobromide
- 6 Tussenterrein, waarbij:
  - opslag diverse vaten van onbekende herkomst /inhoud
- 7 Gedempte sloot, waarbij:
  - onbekende aard dempingsmateriaal
  - onbekend of sloot is uitgebaggerd voorafgaand aan demping
- 8 Overig terrein, waarbij als aandachtspunt:
  - mogelijke toepassing bestrijdingsmiddelen

Tijdens het plaatsen van de boringen is gebleken dat de bovengrond tot circa 0,5 á 1,5 m-mv bestaat uit afwisselend zand- en/of kleilagen. In de bovengrond worden regelmatig bijmengingen met puin aangetroffen. Bij diverse boringen is onder de asfaltverharding een puinfundering aangetroffen. In de ondergrond wordt veen aangetroffen.

Bij de boringen 32 en 34 (deellocatie 3) en 54 en 55 (deellocatie 5) zijn in de ondergrond zintuiglijk vervuilingen met olieproducten en/of carbolineum aangetroffen. In het opgeboorde bodemmateriaal en de puinfundering zijn zintuiglijk geen (mogelijk) asbesthoudende materialen aangetroffen.





Uit het chemisch-analytisch onderzoek blijkt het volgende:

Deellocaties 1, 2, 4, 5 en 6:

De grond en het grondwater zijn niet tot slechts licht verontreinigd met de onderzochte parameters.

Deellocatie 3:

De zintuiglijk met diesel vervuilde grond bij boring 34 blijkt in chemisch-analytische zin matig verontreinigd met minerale olie. Het freatisch grondwater ter plaatse is niet tot slechts licht verontreinigd met de geanalyseerde olieproducten.

De zintuiglijk met carbolineum vervuilde grond bij boring 32 blijkt in chemisch-analytische zin slechts licht verontreinigd met minerale olie. Het freatisch grondwater ter plaatse is sterk verontreinigd met naftaleen en matig verontreinigd met minerale olie.

Deellocatie 7:

De zandige bovengrond (dempingsmateriaal ?) bij de boringen 71 en 72 is sterk verontreinigd met zink. Het onderliggende kleiige dempingsmateriaal bij boring 71 is matig verontreinigd met zink en PAK. Het freatisch grondwater ter plaatse is niet tot slechts licht verontreinigd met de onderzochte stoffen.

Deellocatie 8:

De kleiige bovengrond is plaatselijk (grondmengmonster mm1) matig verontreinigd met zink. De overige onderzochte grondmengmonsters zijn niet tot slechts licht verontreinigd met de onderzochte stoffen. Het freatisch grondwater ter plaatse is niet onderzocht.

#### Algemeen:

In algemene zin geldt dat indien de gemiddelde grondconcentratie van een verontreinigende parameter in 25 m<sup>3</sup> grond en/of de gemiddelde grondwaterconcentratie van een verontreinigende parameter in 100 m<sup>3</sup> bodem, de interventiewaarde van die parameter overschrijdt, er in het kader van de Wet bodembescherming sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging". Een "ernstige bodemverontreiniging" dient in principe gesaneerd te worden. In bepaalde gevallen kan bij lagere concentraties en geringere omvang toch sprake zijn van een "ernstig geval".

Voorafgaand aan een sanering dient de urgentie van sanering te worden bepaald. Deze urgentie wordt bepaald aan de hand van de eventueel aanwezige actuele risico's voor mens en ecosysteem en op basis van de risico's voor verspreiding. Indien voor één of meer van deze drie toetsingscriteria geldt dat er sprake is van een onacceptabel risico wordt sanering van de verontreiniging urgent geacht. Bij herinrichting van een locatie (bijvoorbeeld bij nieuwbouw) kan ook sprake zijn van "planurgentie".

Daarnaast geldt dat "nieuwe" verontreinigingen (ontstaan na 1 januari 1987), ongeacht de eventuele ernst en urgentie van deze verontreiniging, in het kader van de "zorgplicht" gesaneerd dienen te worden.



Het vermoeden van en/of de aanwezigheid van een "ernstige" of "nieuwe" bodemverontreiniging dient te worden gemeld bij het bevoegde gezag.

Noordeinde 53:

Op basis van de onderzoeksresultaten kan niet worden uitgesloten dat mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met:

- \* olieproducten in de grond en het grondwater ter hoogte deellocatie 3;
- \* zware metalen en PAK in de grond ter hoogte deellocatie 7;
- \* zware metalen in de grond ter hoogte van deellocatie 8.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan niet eenduidig worden aangegeven of de verontreinigingen als "historische" of "nieuwe" verontreinigingen moeten worden aangemerkt. Vermoedelijk zijn het "historische" verontreinigingen.

Aanbevolen wordt een nader bodemonderzoek naar deze verontreinigingen uit te voeren.

Bij gelijkblijvend gebruik en inrichting van de locatie zijn onacceptabel verhoogde risico's voor de volksgezondheid en het milieu als gevolg van de aanwezige verontreinigingen met zware metalen en PAK niet te verwachten. Het uitvoeren van het nader bodemonderzoek naar deze verontreinigingen lijkt op dit moment niet zinvol.

Gelet op het mobiele karakter van de verontreinigingen met olieproducten wordt aanbevolen het nader bodemonderzoek naar deze verontreinigingen wel op korte termijn uit te voeren.

Nadrukkelijk wordt vermeld dat het onderhavige bodemonderzoek niet bedoeld is ter vaststelling van de hergebruiksmogelijkheden van eventueel tijdens herinrichtings- en/of bouwwerkzaamheden vrijkomende grond en puinverhardingen. Indien van toepassing, dienen deze hergebruiksmogelijkheden alsnog te worden bepaald conform het Bouwstoffenbesluit.

Volledigheidshalve dient nog te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd.

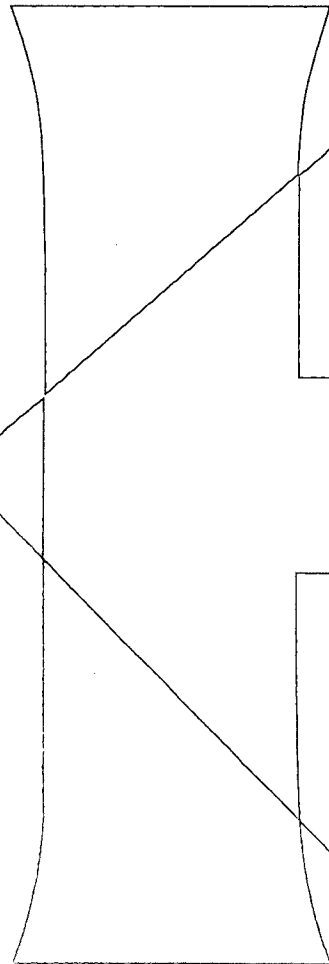
Hazerswoude-Dorp, 30 mei 2006  
Hoste Milieutechniek BV

ing. S.H.L. Hoste



## Bijlagen

- 1 Overzichtskaarten
  - 1.1 Geografische ligging
  - 1.2 Kadastrale kaart (schaal 1 : 500)
- 2 Situatietekeningen (schaal 1 : 500)
- 3 Grafische boorprofielen
- 4 Overschrijdingstabellen
- 5 Analysecertificaten

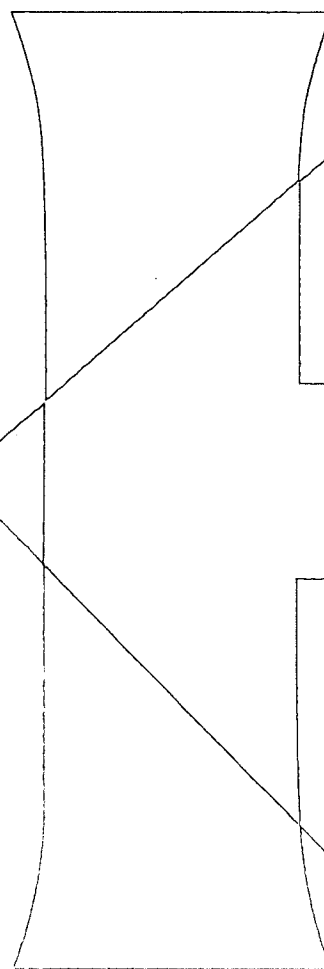


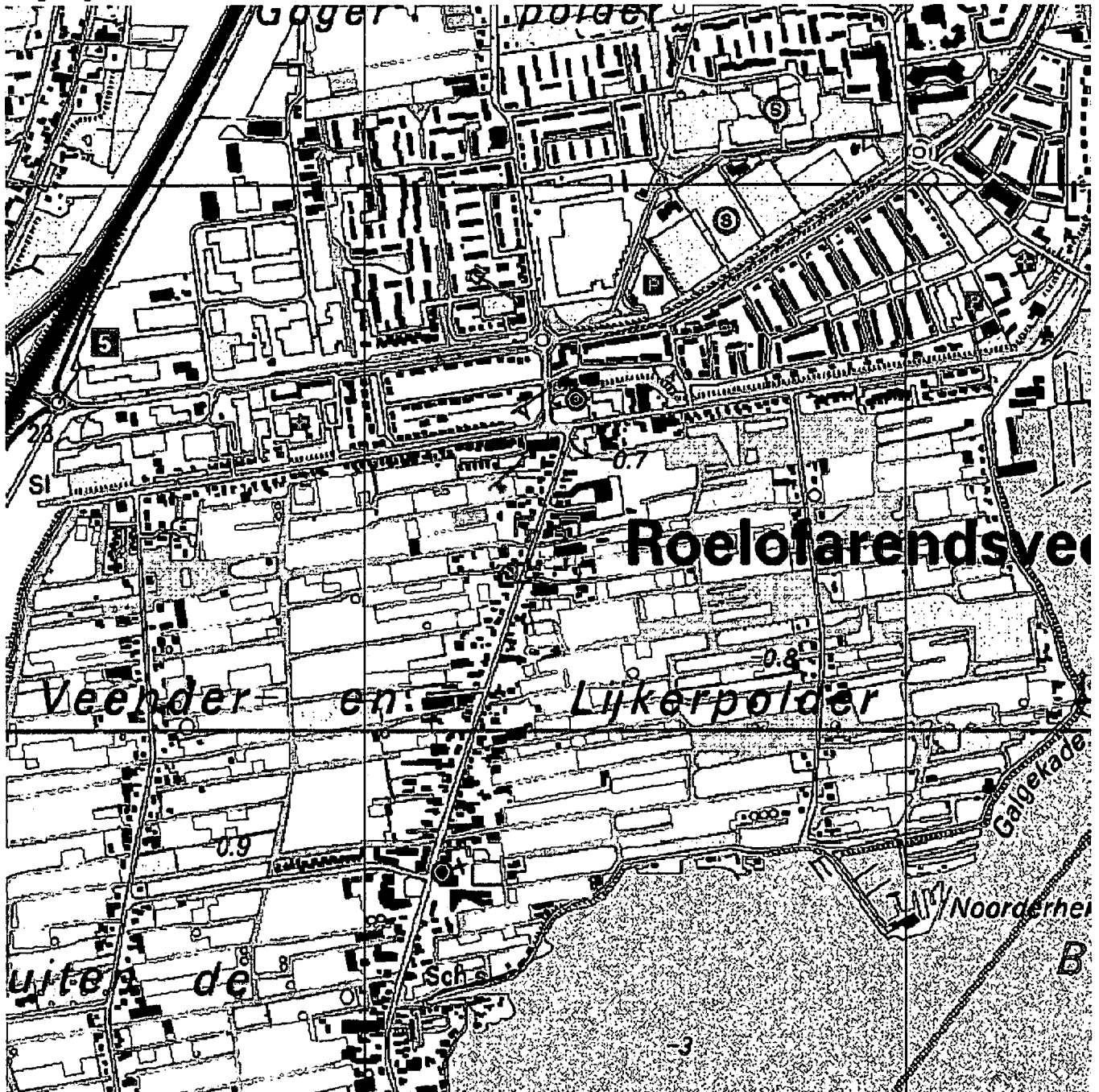


**Bijlage 1: Overzichtskaarten**

**1.1 Geografische ligging**

**1.2 Kadastrale kaart (schaal 1 : 500)**



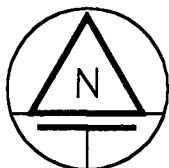



Deze kaart is noordgericht.

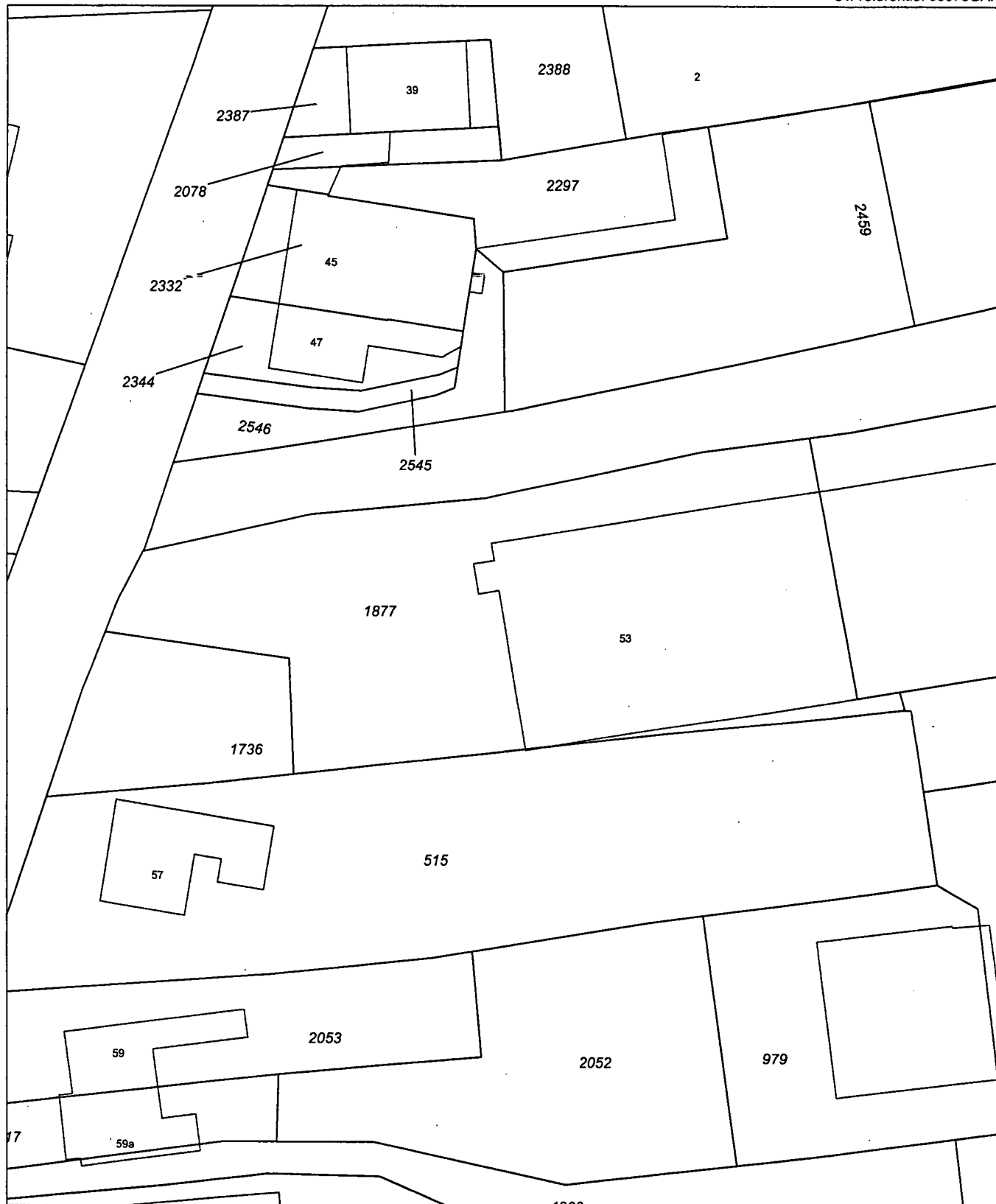
Hier bevindt zich Kadastraal object ALKEMADE K 1877

Noordeinde 53, 2371 CN ROELOFARENDVVEEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



|   |                           |  |
|---|---------------------------|--|
| project<br>NOORDEINDE 53 ROELOFARENDVVEEN |                           | tekeningnummer<br>1  |
| omschrijving<br>OVERZICHTSTEKENING        |                           |  |
| datum<br>30 mei 2006                      | getekend / controle<br>AS |  |
| schaal<br>—                               | projectnummer<br>06078GAR |  |
|   |                           | <br>HOSTE MILIEUTECHNIEK BV |



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Bebouwing
- Overige topografie

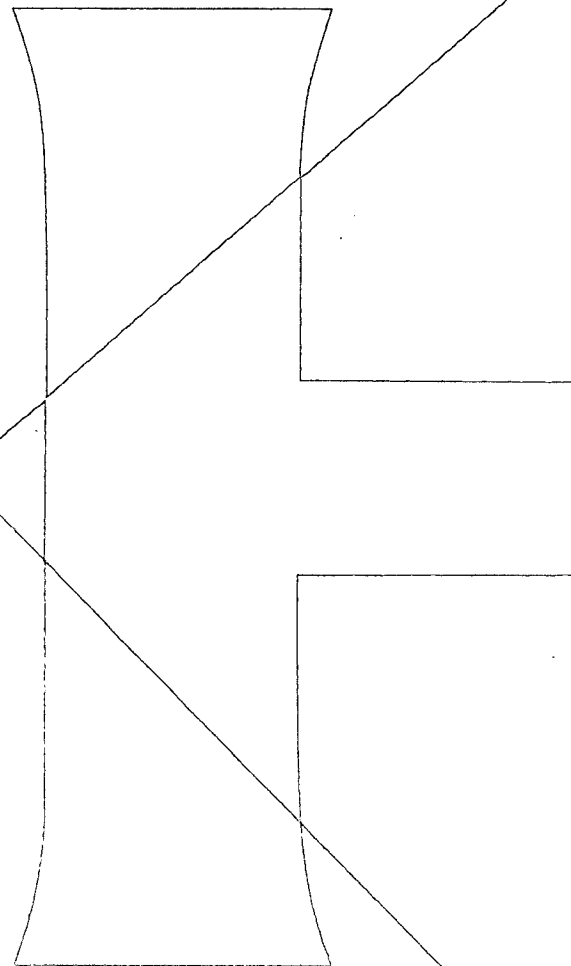
Kadastrale gemeente  
Sectie  
Perceel

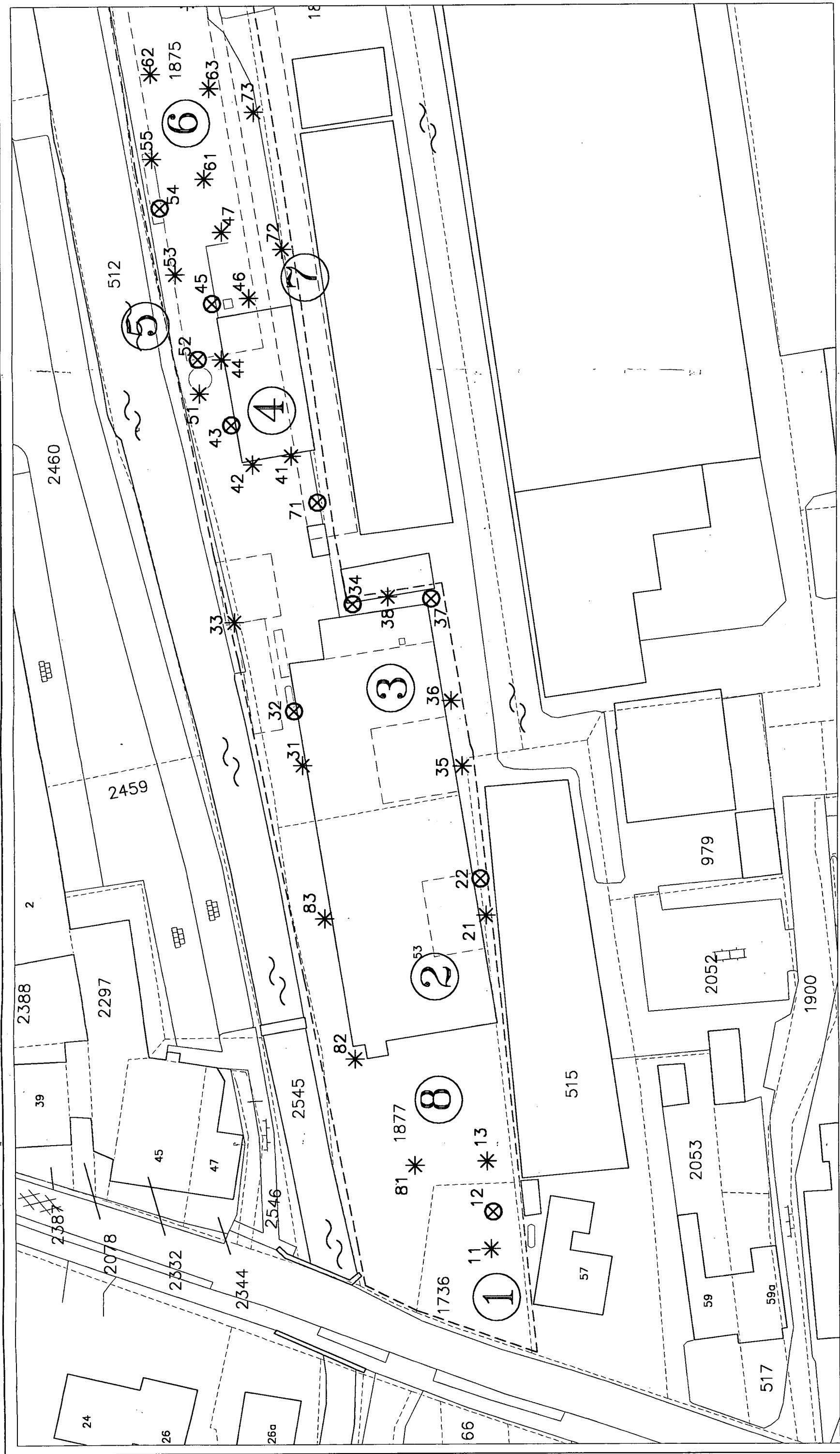
ALKEMADE  
K  
1877





**Bijlage 2: Situatietekeningen (schaal 1 : 500)**



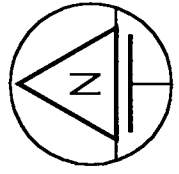


**Deellocaties:**

- 1 Tank bij bureu
- 2 Oude opslag
- 3 Werkplaats 1, tank, compressor, stalling, opslag methylbromide
- 4 Werkplaats 2, OW-afscheider
- 5 Verticale tank, CV-ketel
- 6 Opslag lege vaten
- 7 Gedempte sloot
- 8 Overig terrein

**Legenda**

- \* Boring
- ⊗ Peilbuis
- Tank

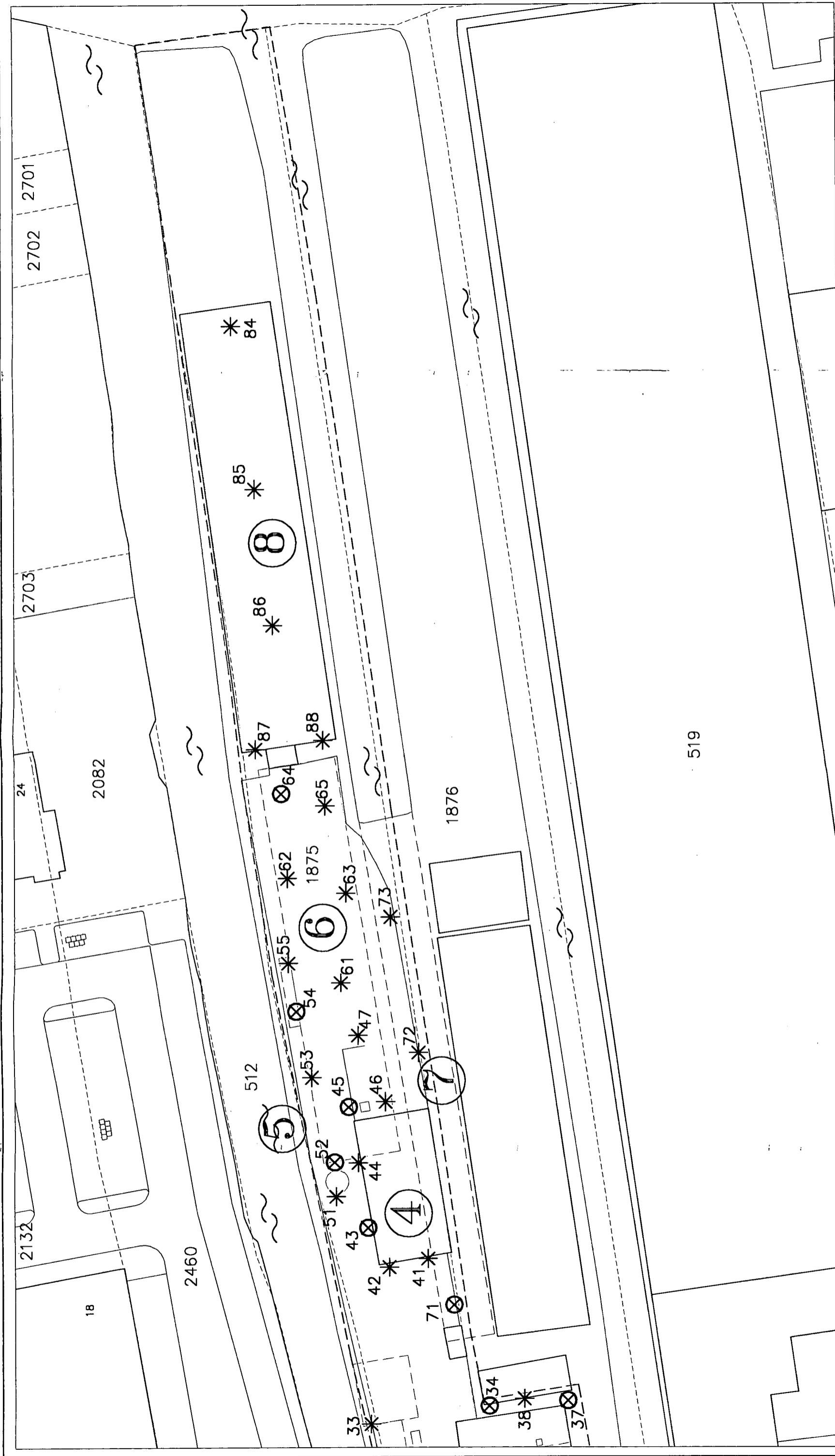


|          |                               |                    |          |
|----------|-------------------------------|--------------------|----------|
| project  | NOORDEINDE 53 ROELOFARENDSEEN | opgavennummer      | 2A       |
| aanvraag | SITUATIEKENING - DEEL A       | gemaakt / controle | AS       |
| datum    | 25 april 2006                 | projectnummer      | 06078GAR |
| schaal   | 1 : 500                       |                    |          |



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV



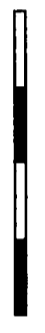
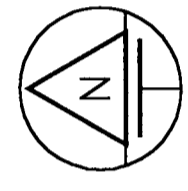


**Deellocaties:**

- 1 Tank bij bureu
- 2 Oude opslag
- 3 Werkplaats 1, tank, compressor, stalling, opslag methylbromide
- 4 Werkplaats 2, OW-afscheider
- 5 Verticale tank, CV-ketel
- 6 Opslag lege vaten
- 7 Gedempte sloot
- 8 Overig terrein

**Legenda**

- \* Boring
- ⊗ Peilbuis
- Tank



519

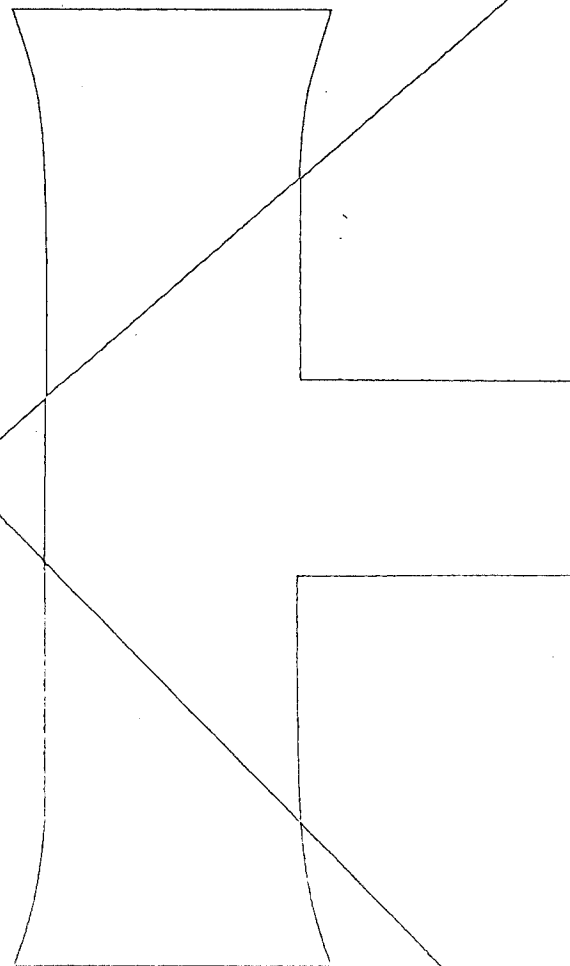
|               |                                 |                         |          |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|----------|
| project:      | NOORDEINDE 53 ROELOFARENDSEVEEN | opgavesnummer:          | 2B       |
| omschrijving: | SITUATIEKENING - DEEL B         | getekend / controleerd: | AS       |
| datum:        | 25 april 2006                   | projectnummer:          | 06078GAR |
| schaal:       | 1 : 500                         |                         |          |



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

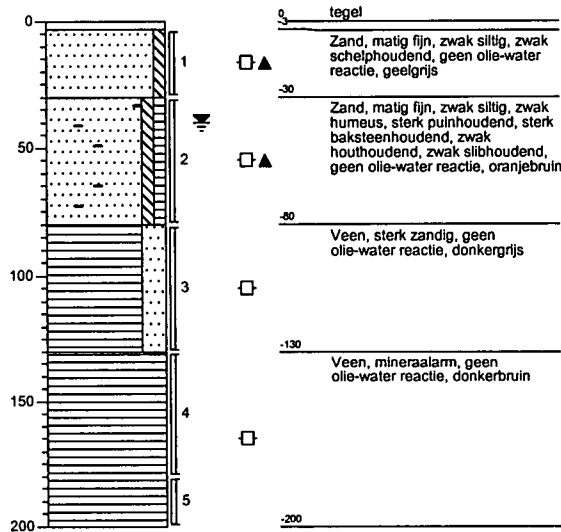


**Bijlage 3: Grafische boorprofielen**



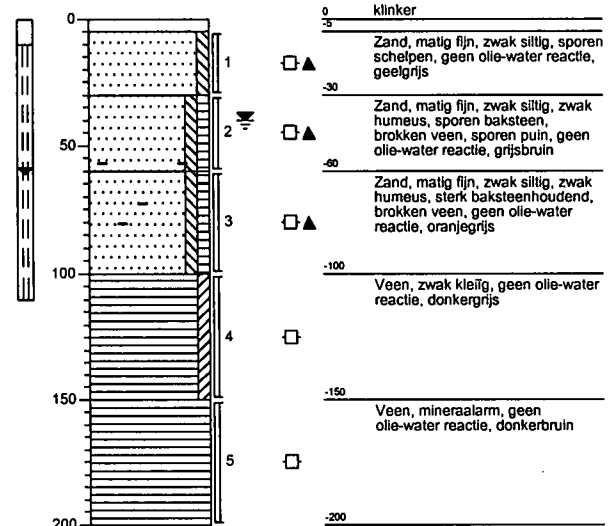
**Boring: 11**

Datum: 20-04-2006



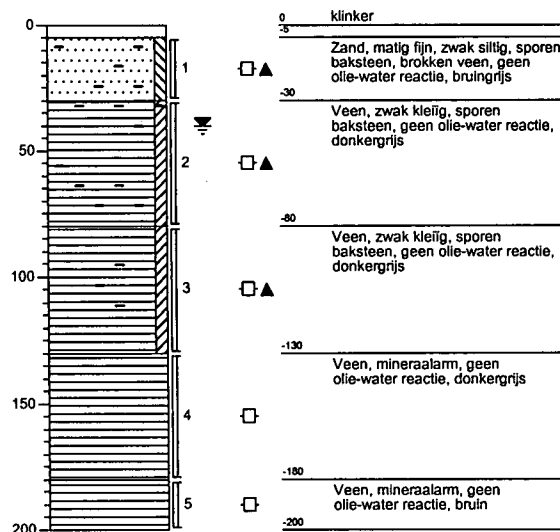
**Boring: 12**

Datum: 20-04-2006



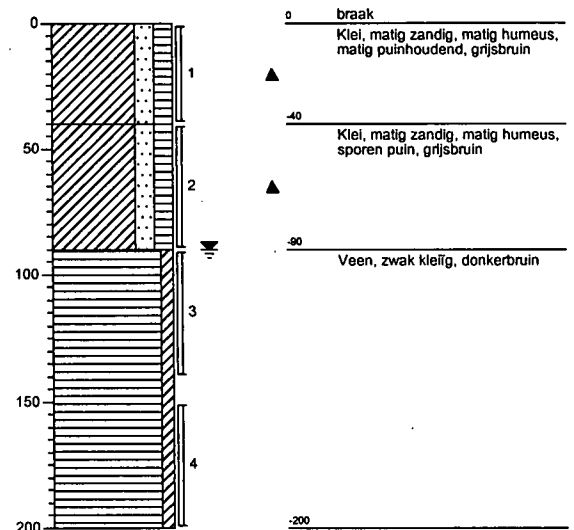
**Boring: 13**

Datum: 20-04-2006



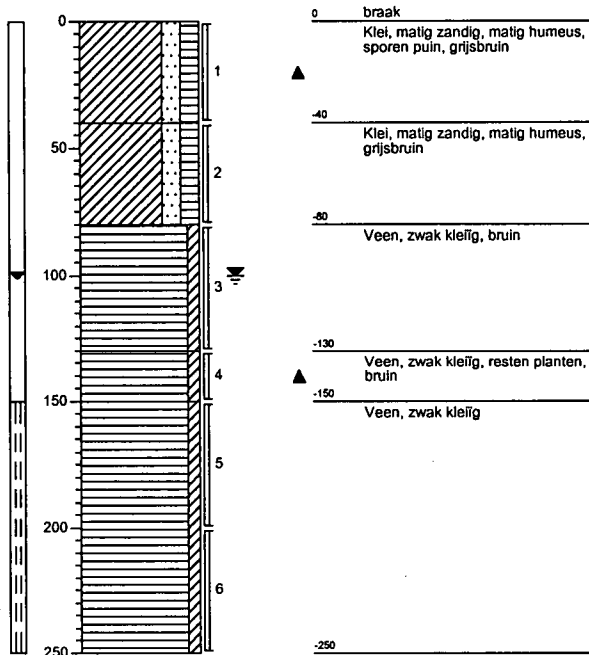
**Boring: 21**

Datum: 20-04-2006



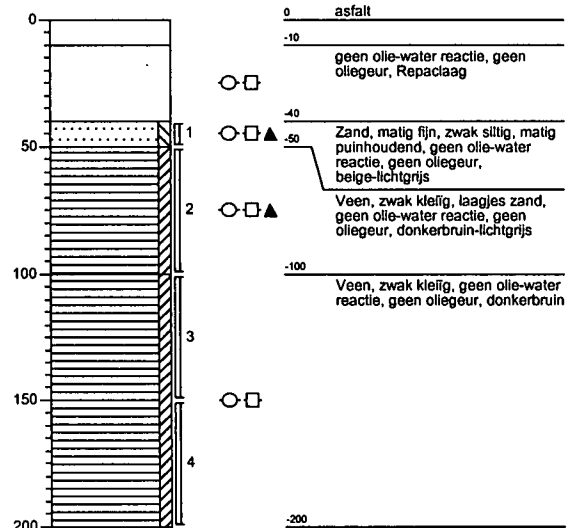
**Boring: 22**

Datum: 20-04-2006



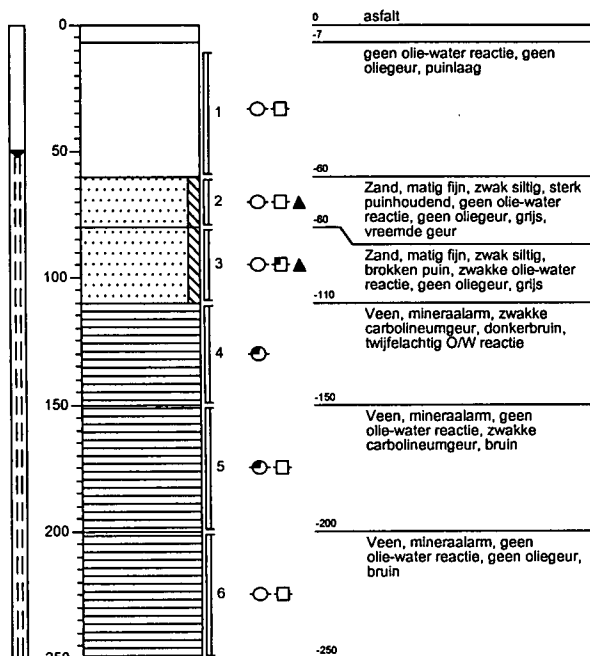
**Boring: 31**

Datum: 20-04-2006



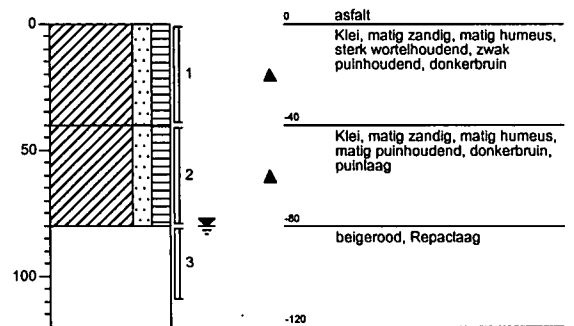
**Boring: 32**

Datum: 20-04-2006



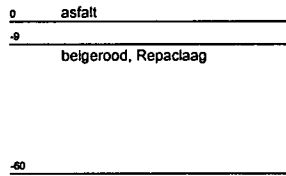
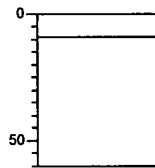
**Boring: 33**

Datum: 20-04-2006



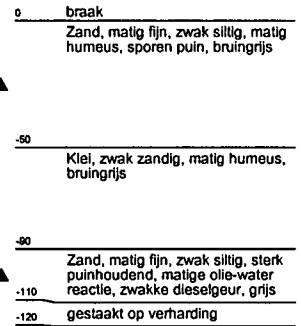
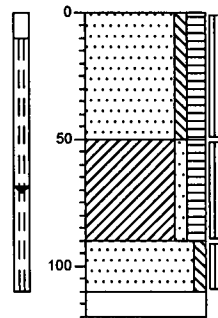
## Boring: 33x

Datum: 20-04-2006



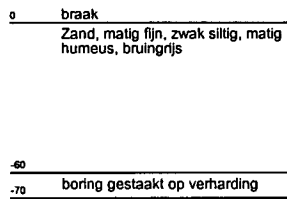
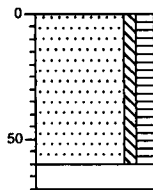
## Boring: 34

Datum: 20-04-2006



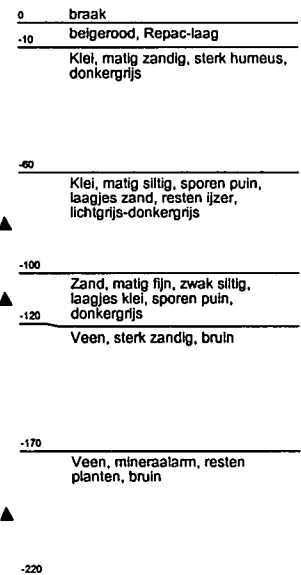
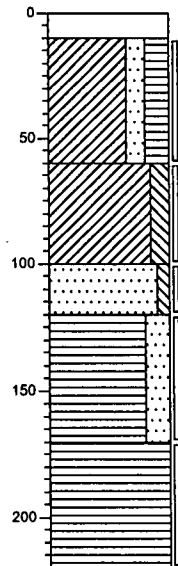
## Boring: 34X

Datum: 20-04-2006



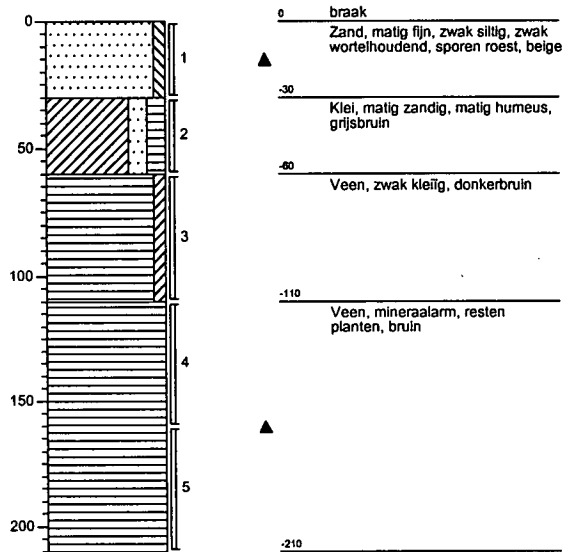
## Boring: 35

Datum: 20-04-2006



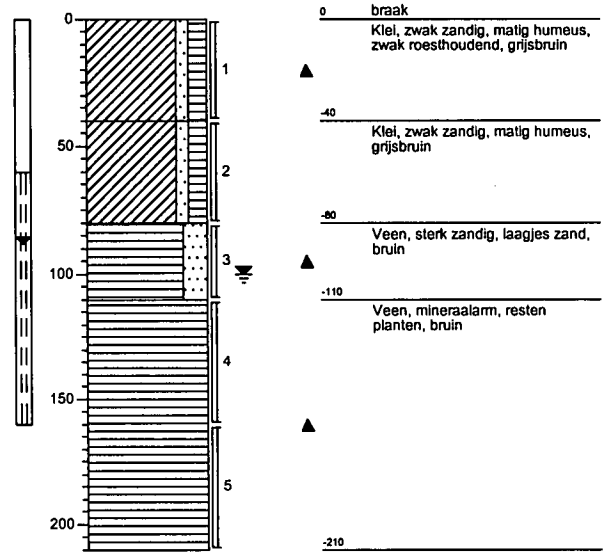
**Boring: 36**

Datum: 20-04-2006



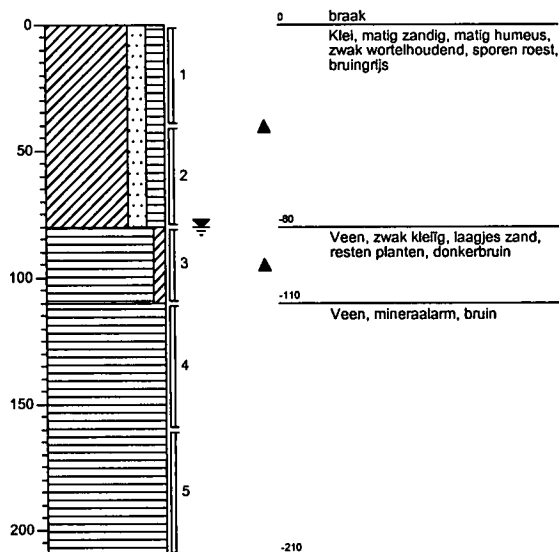
**Boring: 37**

Datum: 20-04-2006



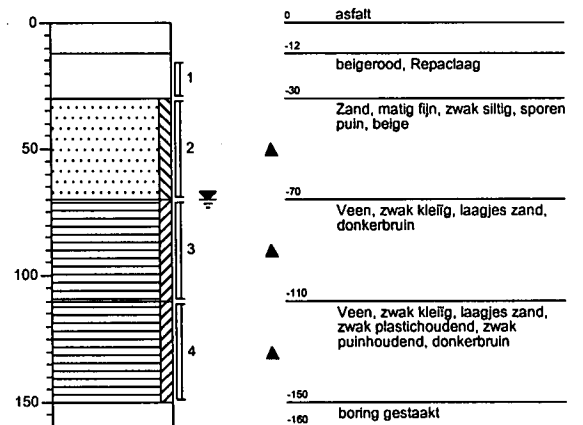
**Boring: 38**

Datum: 20-04-2006



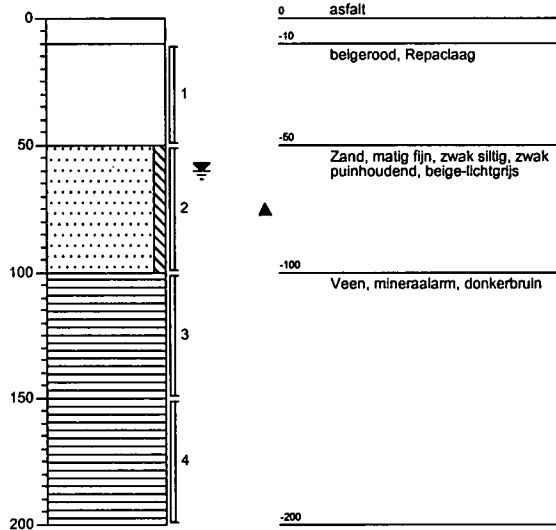
**Boring: 41**

Datum: 21-04-2006



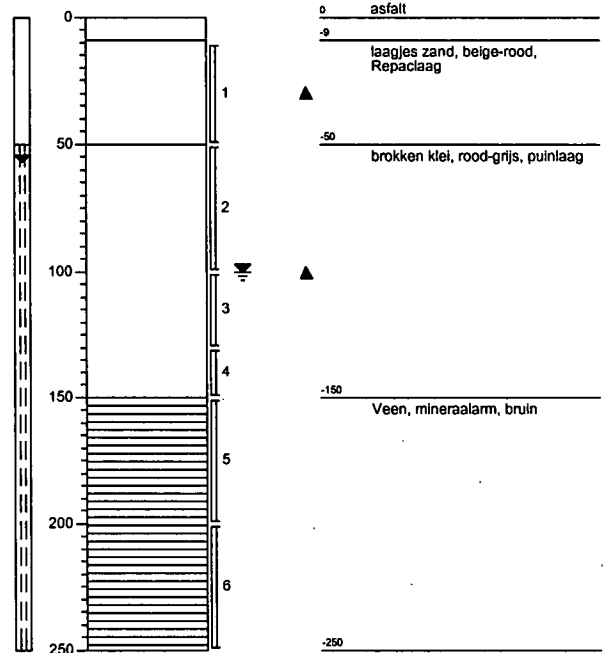
**Boring: 42**

Datum: 21-04-2006



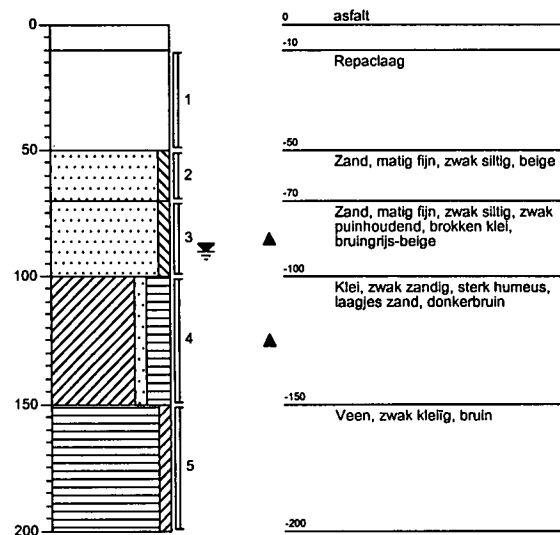
**Boring: 43**

Datum: 21-04-2006



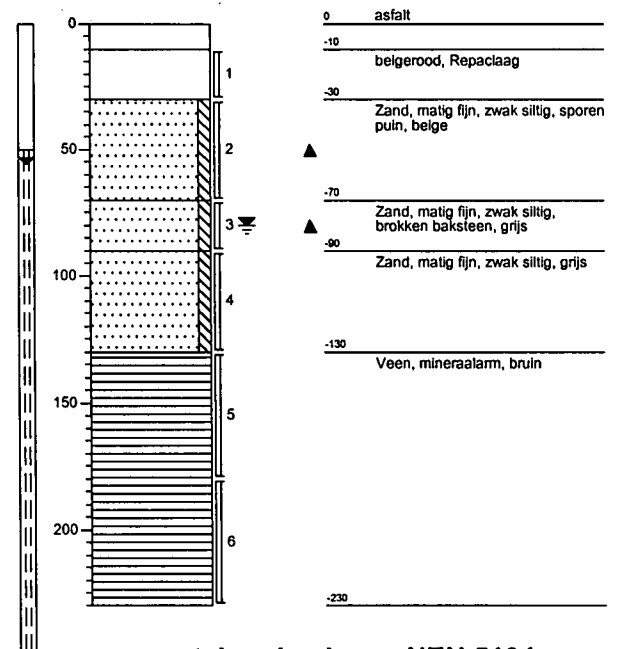
**Boring: 44**

Datum: 21-04-2006



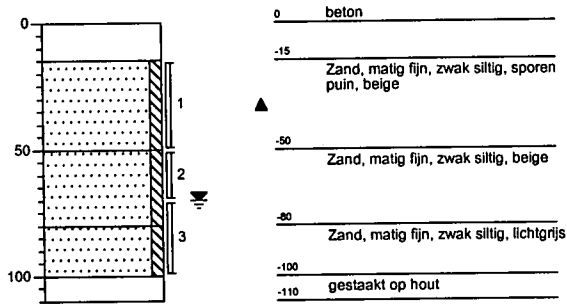
**Boring: 45**

Datum: 21-04-2006



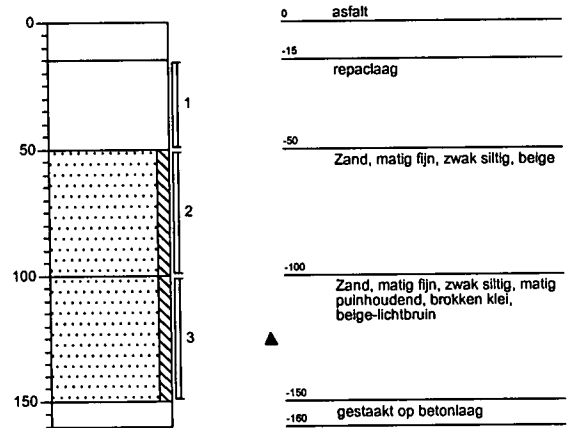
## Boring: 46

Datum: 21-04-2006



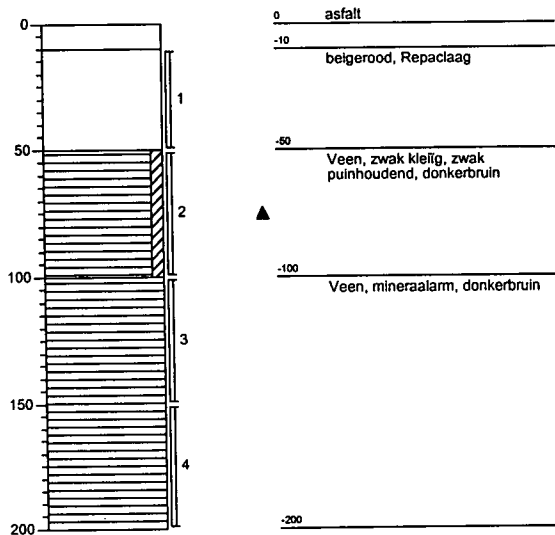
## Boring: 47

Datum: 21-04-2006



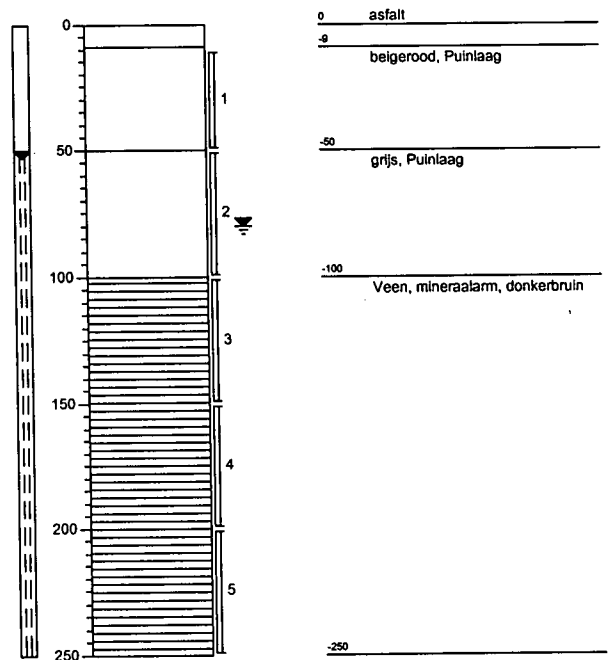
## Boring: 51

Datum: 21-04-2006



## Boring: 52

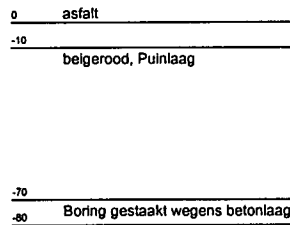
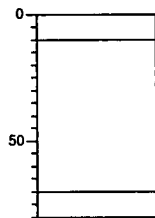
Datum: 21-04-2006





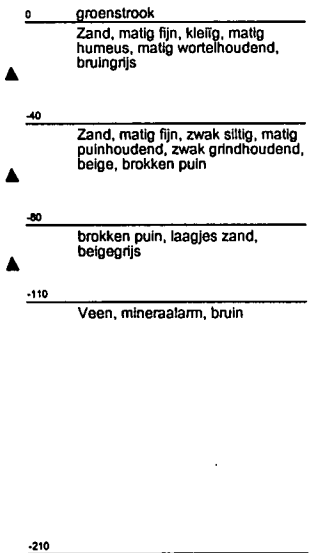
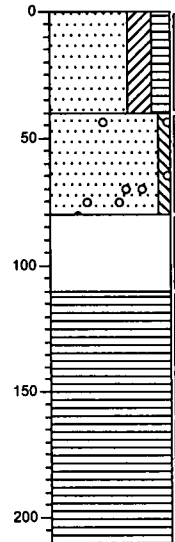
## Boring: 52X

Datum: 21-04-2006



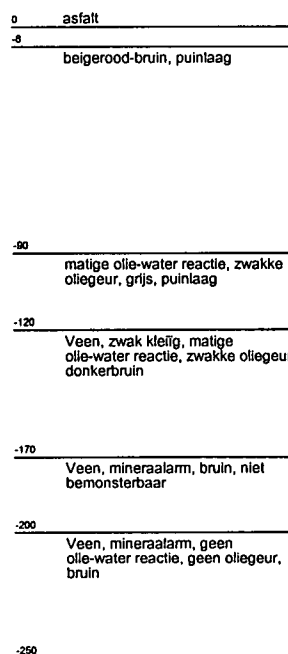
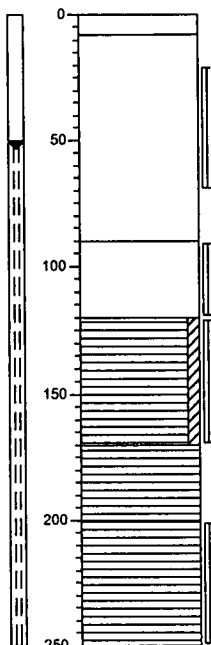
## Boring: 53

Datum: 21-04-2006



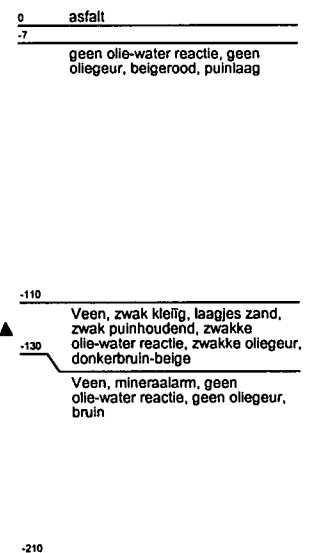
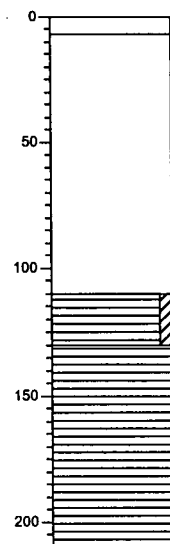
## Boring: 54

Datum: 21-04-2006



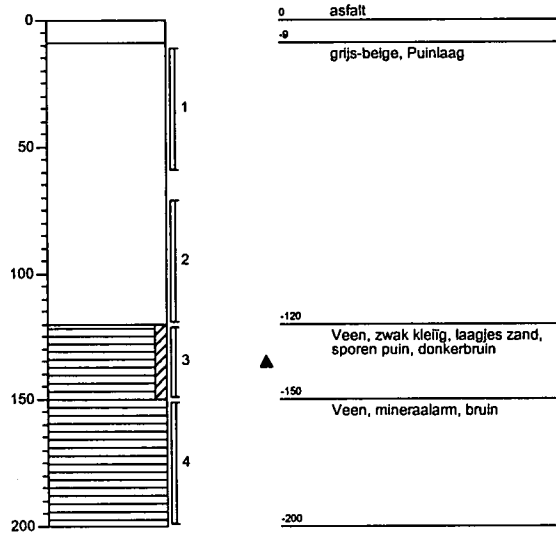
## Boring: 55

Datum: 21-04-2006



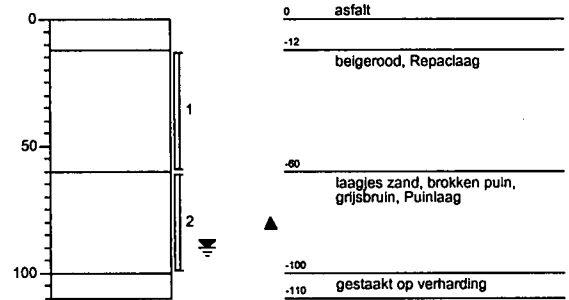
## Boring: 61

Datum: 24-04-2006



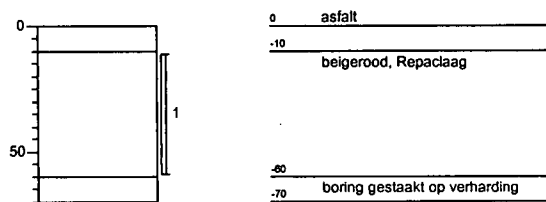
## Boring: 62

Datum: 24-04-2006



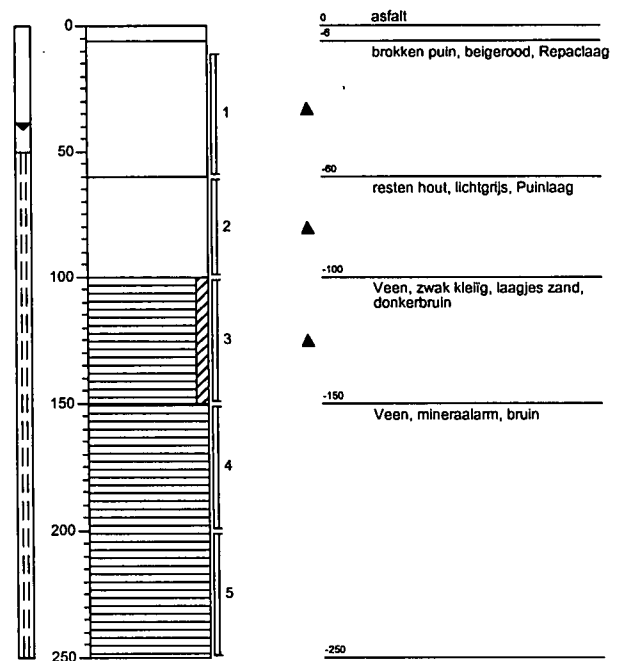
## Boring: 63

Datum: 24-04-2006



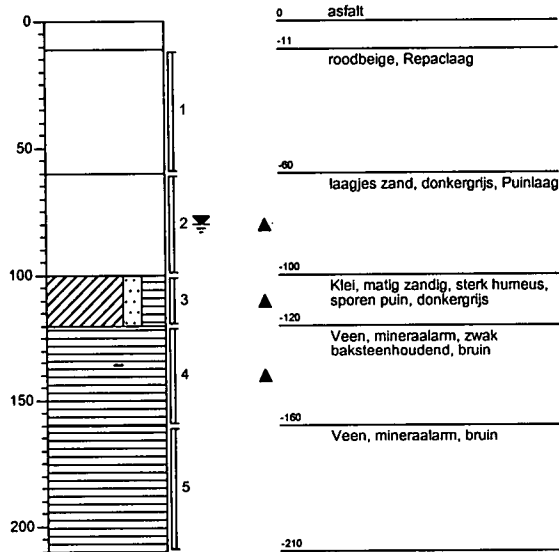
## Boring: 64

Datum: 24-04-2006



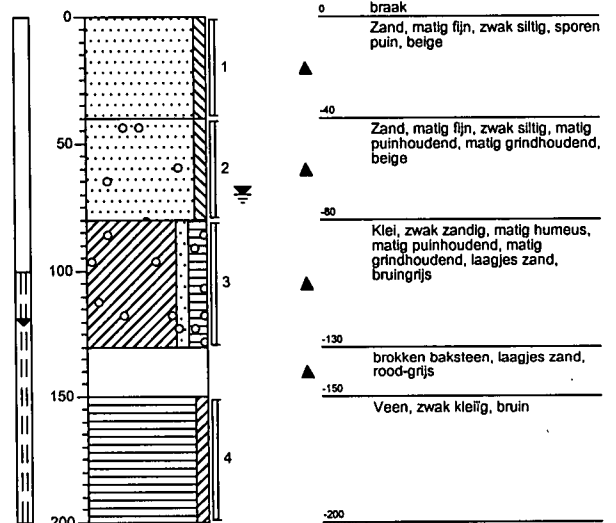
## Boring: 65

Datum: 24-04-2006



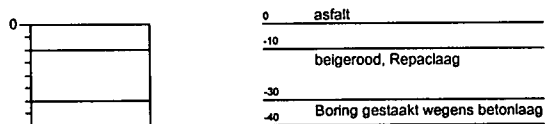
## Boring: 71

Datum: 21-04-2006



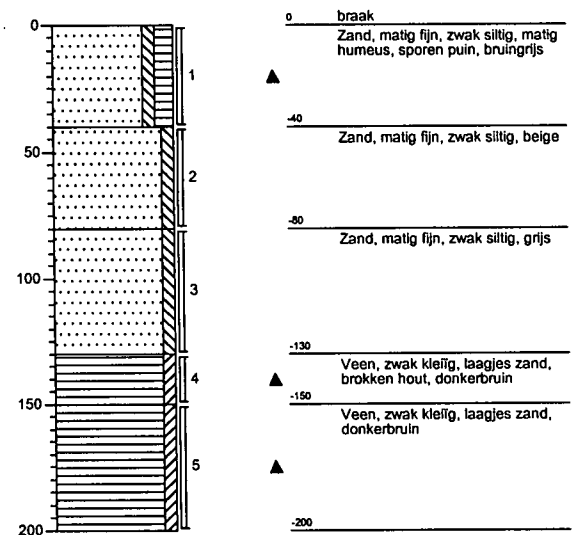
## Boring: 71X

Datum: 21-04-2006



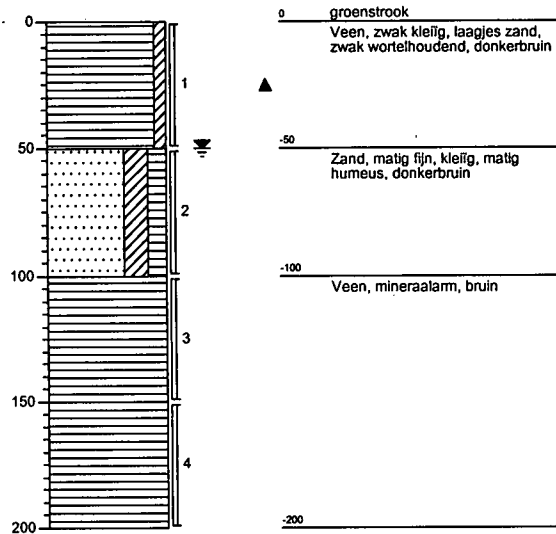
## Boring: 72

Datum: 21-04-2006



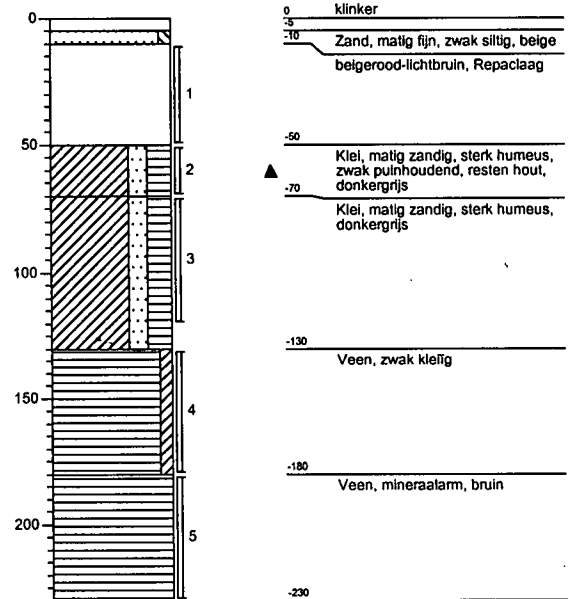
**Boring: 73**

Datum: 21-04-2006



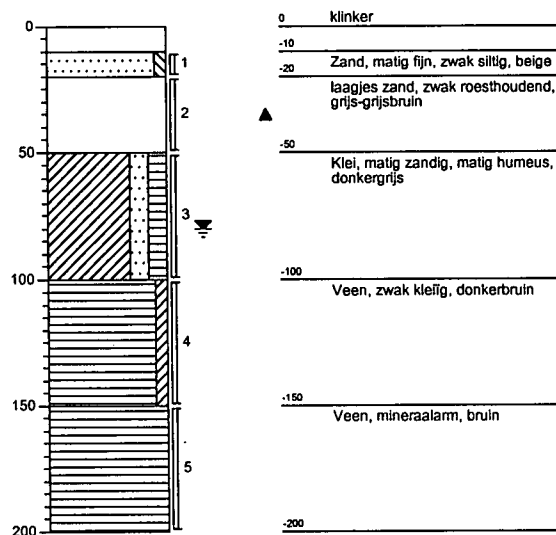
**Boring: 81**

Datum: 24-04-2006



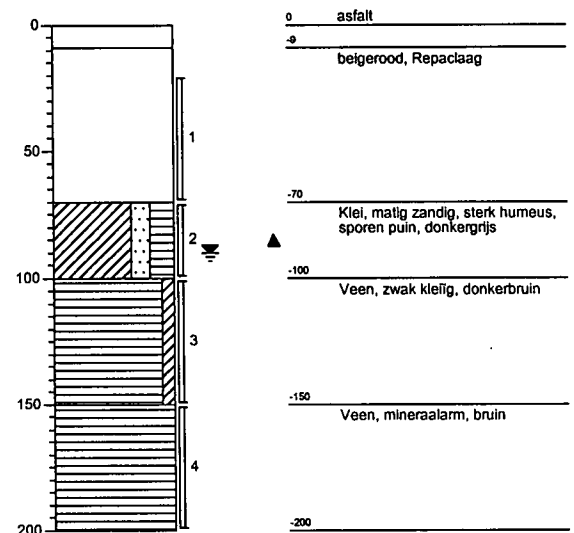
**Boring: 82**

Datum: 24-04-2006



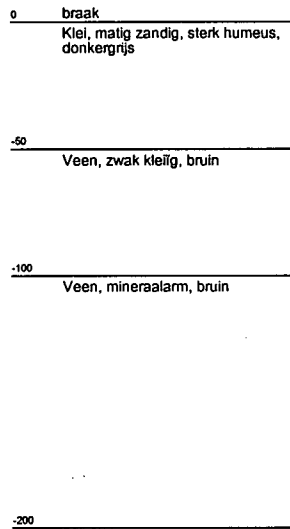
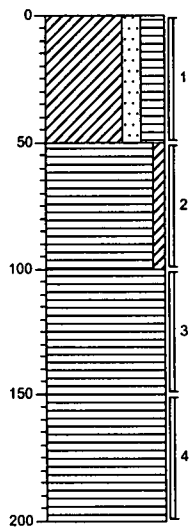
**Boring: 83**

Datum: 24-04-2006



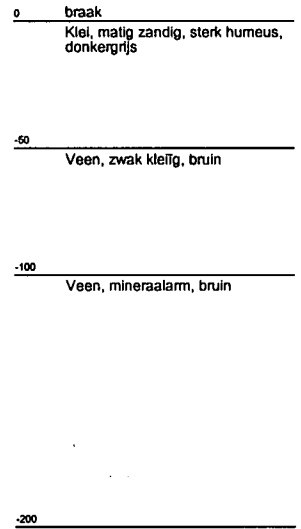
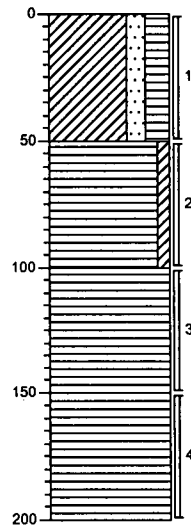
## Boring: 84

Datum: 24-04-2006



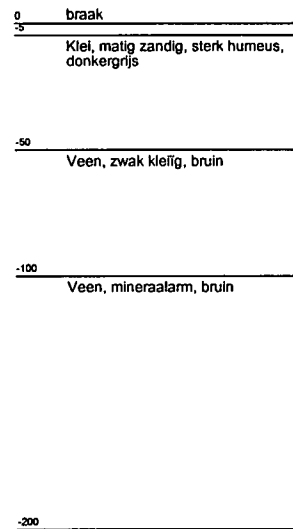
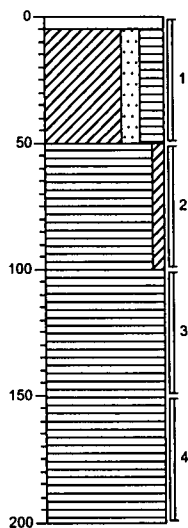
## Boring: 85

Datum: 24-04-2006



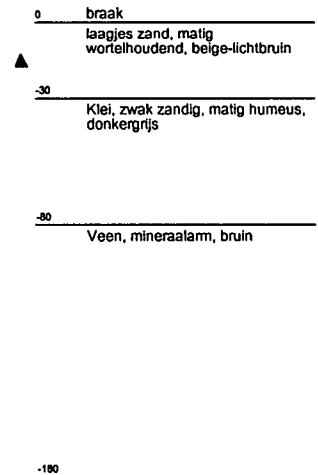
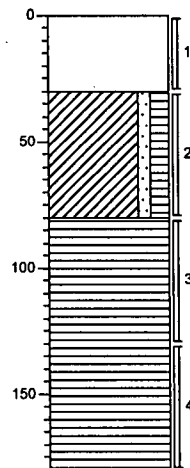
## Boring: 86

Datum: 24-04-2006



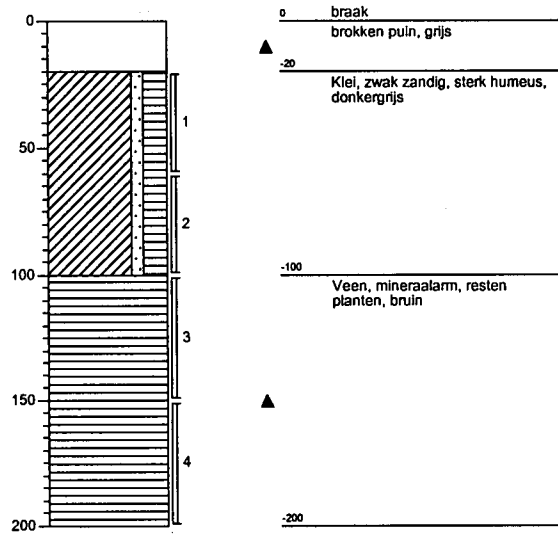
## Boring: 87

Datum: 24-04-2006



**Boring: 88**

Datum: 24-04-2006



## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

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

### zand

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

### veen

|  |                     |
|--|---------------------|
|  | Veen, mineraalarm   |
|  | Veen, zwak kleilig  |
|  | Veen, sterk kleilig |
|  | Veen, zwak zandig   |
|  | Veen, sterk zandig  |

### klei

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

### leem

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Leem, zwak zandig  |
|  | Leem, sterk zandig |

### overige toevoegingen

|  |               |
|--|---------------|
|  | zwak humeus   |
|  | matig humeus  |
|  | sterk humeus  |
|  | zwak grindig  |
|  | matig grindig |
|  | sterk grindig |

### geur

|  |               |
|--|---------------|
|  | geen geur     |
|  | zwakke geur   |
|  | matige geur   |
|  | sterke geur   |
|  | uiterste geur |

### olie

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

### p.i.d.-waarde

|  |        |
|--|--------|
|  | >0     |
|  | >1     |
|  | >10    |
|  | >100   |
|  | >1000  |
|  | >10000 |

### monsters

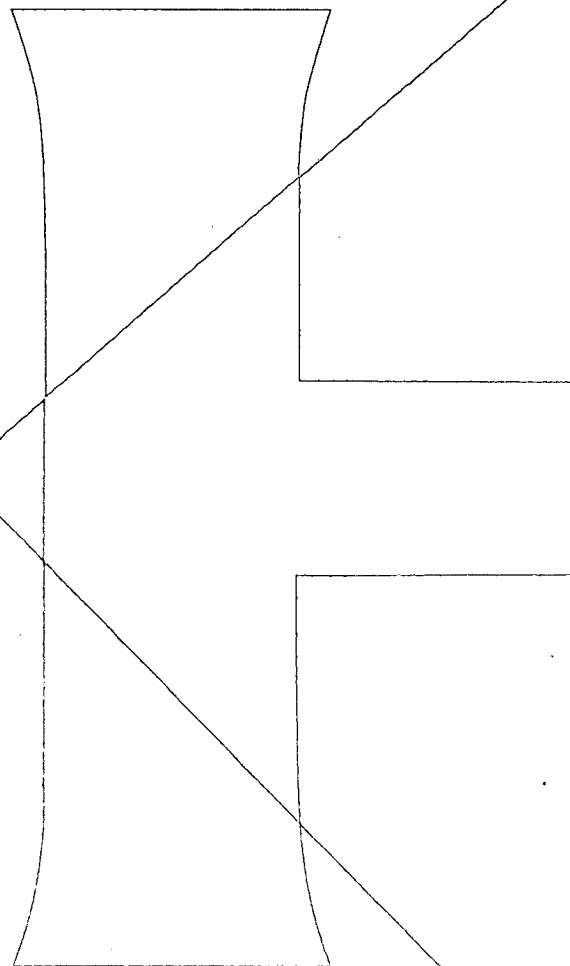
|  |                   |
|--|-------------------|
|  | geroerd monster   |
|  | ongeroerd monster |

### overig

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | bijzonder bestanddeel             |
|  | Gemiddeld hoogste grondwaterstand |
|  | grondwaterstand                   |
|  | Gemiddeld laagste grondwaterstand |
|  | slib                              |
|  | water                             |



**Bijlage 4: Overschrijdingstabellen**







**Tabel B4.01: analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

| Monster                        | d1-m1         | S  | ½(S+I) | I    |
|--------------------------------|---------------|----|--------|------|
| <b>droge stof (gew.-%)</b>     | 80,0          |    |        |      |
| <b>Organische stof (%vdDS)</b> | 3,8           |    |        |      |
| <b>minerale olie</b>           |               |    |        |      |
| fractie C10-C12                | <5            |    |        |      |
| fractie C12-C22                | <5            |    |        |      |
| fractie C22-C30                | <5            |    |        |      |
| fractie C30-C40                | <5            |    |        |      |
| <b>totaal olie C10-C40</b>     | <b>&lt;20</b> | 19 | 960    | 1900 |

**Monster specificatie**  
d1-m1 12(30-60)

- niet geanalyseerd
- blanco niet verontreinigd
- \* licht verontreinigd
- \*\* matig verontreinigd
- \*\*\* sterk verontreinigd
- geen streef- en interventiewaarden gedefinieerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling:  
lutum 25 %; humus 3,8 %

**Tabel B4.02: analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

| Monster                        | d1-m2         | S  | ½(S+I) | I    |
|--------------------------------|---------------|----|--------|------|
| <b>droge stof (gew.-%)</b>     | 60,2          |    |        |      |
| <b>Organische stof (%vdDS)</b> | 13,0          |    |        |      |
| <b>minerale olie</b>           |               |    |        |      |
| fractie C10-C12                | <5            |    |        |      |
| fractie C12-C22                | <5            |    |        |      |
| fractie C22-C30                | <5            |    |        |      |
| fractie C30-C40                | <5            |    |        |      |
| <b>totaal olie C10-C40</b>     | <b>&lt;20</b> | 65 | 3283   | 6500 |

**Monster specificatie**  
d1-m2 12(100-150)

- niet geanalyseerd
- blanco niet verontreinigd
- \* licht verontreinigd
- \*\* matig verontreinigd
- \*\*\* sterk verontreinigd
- geen streef- en interventiewaarden gedefinieerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling:  
lutum 25 %; humus 13 %

**Tabel B4.03: analysesresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

| Monster                 | d1-m3 | S | ½(S+I) | I    |
|-------------------------|-------|---|--------|------|
| droge stof (gew.-%)     | 86,7  |   |        |      |
| Organische stof (%vdDS) | 2,7   |   |        |      |
| <b>minerale olie</b>    |       |   |        |      |
| fractie C10-C12         | <5    |   |        |      |
| fractie C12-C22         | 20    |   |        |      |
| fractie C22-C30         | 130   |   |        |      |
| fractie C30-C40         | 260   |   |        |      |
| totaal olie C10-C40     | 410   | * | 14     | 682  |
|                         |       |   |        | 1350 |

**Monster specificatie**  
d1-m3 13(30-80)

- niet geanalyseerd
- blanco niet verontreinigd
- \* licht verontreinigd
- \*\* matig verontreinigd
- \*\*\* sterk verontreinigd
- geen streef- en interventiewaarden gedefinieerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling:  
lutum 25 %; humus 2,7 %



**Tabel B4.04: analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

| Monster   | d2-mm1 |   | S    | ½(S+I) | I    |
|---|--------|---|------|--------|------|
| droge stof (gew.-%)                                     | 65,3   |   |      |        |      |
| Organische stof (%vdDS)                                 | 12,5   |   |      |        |      |
| min. Delen <2µm (%vdDS)                                 | 5,7    |   |      |        |      |
| <b>Metalen</b>  |        |   |      |        |      |
| Arseen  | 11     |   | 22   | 32     | 42   |
| Cadmium   | 0,5    |   | 0.72 | 5.7    | 11   |
| Chroom  | 21     |   | 61   | 147    | 233  |
| Koper   | 50     | * | 26   | 81     | 137  |
| Kwik  | 0,50   | * | 0.24 | 4.1    | 8.0  |
| Lood  | 110    | * | 68   | 247    | 425  |
| Nikkel  | 21     | * | 16   | 55     | 94   |
| Zink  | 260    | * | 86   | 264    | 442  |
| <b>Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b> |        |   |      |        |      |
| Naftaleen   | <0,02  |   |      |        |      |
| Antraceen   | <0,02  |   |      |        |      |
| Fenantreen  | 0,16   |   |      |        |      |
| Fluoranteen   | 0,27   |   |      |        |      |
| benzo(a)antraceen                                       | 0,08   |   |      |        |      |
| Chryseen  | 0,14   |   |      |        |      |
| benzo(a)pyreen  | 0,11   |   |      |        |      |
| benzo(ghi)peryleen                                      | 0,11   |   |      |        |      |
| benzo(k)fluoranteen                                     | 0,08   |   |      |        |      |
| indeno(123-cd)pyreen                                    | 0,11   |   |      |        |      |
| Acenaftyleen  | 0,02   |   |      |        |      |
| Acenafteen  | <0,02  |   |      |        |      |
| Fluoreen  | 0,02   |   |      |        |      |
| Pyreen  | 0,20   |   |      |        |      |
| benzo(b)fluoranteen                                     | 0,19   |   |      |        |      |
| dibenz(ah)antraceen                                     | 0,02   |   |      |        |      |
| Pak-totaal (10 van VROM)                                | 1,1    |   | 1.3  | 26     | 50   |
| Pak-totaal (16 van EPA)                                 | 1,5    |   |      |        |      |
| <b>Chloorbenzenen</b>                                   |        |   |      |        |      |
| Hexachloorbenzeen (ug/kgds)                             | 44     |   |      |        |      |
| <b>Polychloor bifenylen</b>                             |        |   |      |        |      |
| PCB 28 (ug/kgds)  | <1     |   |      |        |      |
| PCB 52 (ug/kgds)  | <1     |   |      |        |      |
| PCB 101 (ug/kgds)                                       | <1     |   |      |        |      |
| PCB 118 (ug/kgds)                                       | <1     |   |      |        |      |
| PCB 138 (ug/kgds)                                       | <1     |   |      |        |      |
| PCB 153 (ug/kgds)                                       | <1     |   |      |        |      |
| PCB 180 (ug/kgds)                                       | <1     |   |      |        |      |
| tot. PCB (7) (ug/kgds)                                  | <7     |   |      |        |      |
| PCB (som,interventie) (ug/kgds)                         |        |   |      |        | 1250 |
| PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)                        |        |   | 25   |        |      |
| EOX   | 0,52   | * | 0.30 |        |      |
| <b>Organochloorpesticiden</b>                           |        |   |      |        |      |
| DDT (totaal) (ug/kgds)                                  | 8,9    |   |      |        |      |
| o,p-DDT (ug/kgds)                                       | <1     |   |      |        |      |
| p,p-DDT (ug/kgds)                                       | 8,9    |   |      |        |      |
| DDD (totaal) (ug/kgds)                                  | 65     |   |      |        |      |
| o,p-DDD (ug/kgds)                                       | 8,6    |   |      |        |      |
| p,p-DDD (ug/kgds)                                       | 56     |   |      |        |      |
| DDE (totaal) (ug/kgds)                                  | 22     |   |      |        |      |
| o,p-DDE (ug/kgds)                                       | <1     |   |      |        |      |
| p,p-DDE (ug/kgds)                                       | 22     |   |      |        |      |
| DDT/DDD/DDE (som) (ug/kgds)                             | 96     | * | 13   | 2506   | 5000 |

06078GAR / 30 mei 2006

Verkennd bodemonderzoek Noordeinde 53 Roelofarendsveen

| Monster                               | d2-mm l |   | S    | ½(S+I) | I    |
|---------------------------------------|---------|---|------|--------|------|
| aldrin (ug/kgds)                      | 8,1     | * | 0.08 |        |      |
| dieldrin (ug/kgds)                    | <1      |   | 0.63 |        |      |
| endrin (ug/kgds)                      | <1      |   | 0.05 |        |      |
| tot. aldrin/dieldrin (ug/kgds)        | 8,1     |   |      |        |      |
| tot. aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds) | 8,1     | * | 6.3  | 2503   | 5000 |
| telodrin (ug/kgds)                    | <1      |   |      |        |      |
| isodrin (ug/kgds)                     | <1      |   |      |        |      |
| alfa-HCH (ug/kgds)                    | <1      |   | 3.8  |        |      |
| beta-HCH (ug/kgds)                    | <1      |   | 11   |        |      |
| gamma-HCH (ug/kgds)                   | <1      |   | 0.06 |        |      |
| delta-HCH (ug/kgds)                   | <1      |   |      |        |      |
| som HCH (ug/kgds)                     |         |   | 13   | 1256   | 2500 |
| Heptachloor (ug/kgds)                 | <1      |   | 0.88 | 2500   | 5000 |
| c-heptachloorepoxide (ug/kgds)        | <1      |   |      |        |      |
| t-heptachloorepoxide (ug/kgds)        | <1      |   |      |        |      |
| som hexachl.epoxide (ug/kgds)         | <2      |   |      |        | 5000 |
| alfa-endosulfan (ug/kgds)             | <1      |   | 0.01 | 2500   | 5000 |
| Hexachloorbutadien (ug/kgds)          | <1      |   |      |        |      |
| beta-endosulfan (ug/kgds)             | <1      |   | 0.01 | 2500   | 5000 |
| trans-chloordaan (ug/kgds)            | <1      |   |      |        |      |
| cis-chloordaan (ug/kgds)              | <1      |   |      |        |      |
| Quintozeen (ug/kgds)                  | 15      |   |      |        |      |
| tot. 5 drins (ug/kgds)                | 8,1     |   |      |        |      |
| tot. Chloordaan (ug/kgds)             | <2      |   | 0.04 | 2500   | 5000 |
| <b>minerale olie</b>                  |         |   |      |        |      |
| fractie C10-C12                       | <5      |   |      |        |      |
| fractie C12-C22                       | <5      |   |      |        |      |
| fractie C22-C30                       | <5      |   |      |        |      |
| fractie C30-C40                       | <5      |   |      |        |      |
| totaal olie C10-C40                   | <20     |   | 63   | 3156   | 6250 |

#### Monster specificatie

d2-mm l 21(0-40) 22(0-40)

- niet geanalyseerd
- blanco niet verontreinigd
- \* licht verontreinigd
- \*\* matig verontreinigd
- \*\*\* sterk verontreinigd
- geen streef- en interventiewaarden gedefinieerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling:  
lutum 5,7 %; humus 12,5 %



**Tabel B4.05: analysesresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

| Monster   | d3-mm1 |   | S    | ½(S+I) | I    |
|---|--------|---|------|--------|------|
| <b>droge stof (gew.-%)</b>                              | 63,4   |   |      |        |      |
| <b>Organische stof (%vds)</b>                           | 12,7   |   |      |        |      |
| <b>min. Delen &lt;2µm (%vds)</b>                        | 4,1    |   |      |        |      |
| <b>Metalen</b>  |        |   |      |        |      |
| Arseen  | 13     |   | 22   | 31     | 41   |
| Cadmium   | <0,4   |   | 0.71 | 5.7    | 11   |
| Chroom  | 36     |   | 58   | 140    | 221  |
| Koper   | 29     | * | 25   | 79     | 132  |
| Kwik  | 0,23   |   | 0.23 | 4.0    | 7.8  |
| Lood  | 76     | * | 67   | 242    | 417  |
| Nikkel  | 13     |   | 14   | 49     | 85   |
| Zink  | 130    | * | 81   | 250    | 418  |
| <b>Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b> |        |   |      |        |      |
| Naftaleen   | <0,02  |   |      |        |      |
| Antraceen   | <0,02  |   |      |        |      |
| Fenantreen  | 0,12   |   |      |        |      |
| Fluoranteen   | 0,34   |   |      |        |      |
| benzo(a)antraceen                                       | 0,14   |   |      |        |      |
| Chryseen  | 0,23   |   |      |        |      |
| benzo(a)pyreen  | 0,17   |   |      |        |      |
| benzo(ghi)peryleen                                      | 0,13   |   |      |        |      |
| benzo(k)fluoranteen                                     | 0,12   |   |      |        |      |
| indeno(123-cd)pyreen                                    | 0,14   |   |      |        |      |
| Acenaftyleen  | <0,02  |   |      |        |      |
| Acenafteen  | <0,02  |   |      |        |      |
| Fluoreen  | <0,02  |   |      |        |      |
| Pyreen  | 0,27   |   |      |        |      |
| benzo(b)fluoranteen                                     | 0,26   |   |      |        |      |
| dibenz(ah)antraceen                                     | 0,03   |   |      |        |      |
| Pak-totaal (10 van VROM)                                | 1,4    | * | 1.3  | 26     | 51   |
| Pak-totaal (16 van EPA)                                 | 2,0    |   |      |        |      |
| <b>Chloorbenzenen</b>                                   |        |   |      |        |      |
| Hexachloorbenzeen (ug/kgds)                             | 13     |   |      |        |      |
| <b>Polychloor bifenylen</b>                             |        |   |      |        |      |
| PCB 28 (ug/kgds)  | <1     |   |      |        |      |
| PCB 52 (ug/kgds)  | <1     |   |      |        |      |
| PCB 101 (ug/kgds)                                       | <1     |   |      |        |      |
| PCB 118 (ug/kgds)                                       | <1     |   |      |        |      |
| PCB 138 (ug/kgds)                                       | <1     |   |      |        |      |
| PCB 153 (ug/kgds)                                       | <1     |   |      |        |      |
| PCB 180 (ug/kgds)                                       | <1     |   |      |        |      |
| tot. PCB (7) (ug/kgds)                                  | <7     |   |      |        |      |
| PCB (som,interventie) (ug/kgds)                         |        |   |      |        | 1270 |
| PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)                        |        |   | 25   |        |      |
| <b>EOX</b>  | 2,9    | * | 0.30 |        |      |
| <b>Organochloorpesticiden</b>                           |        |   |      |        |      |
| DDT (totaal) (ug/kgds)                                  | <2     |   |      |        |      |
| o,p-DDT (ug/kgds)                                       | <1     |   |      |        |      |
| p,p-DDT (ug/kgds)                                       | <1     |   |      |        |      |
| DDD (totaal) (ug/kgds)                                  | <2     |   |      |        |      |
| o,p-DDD (ug/kgds)                                       | <1     |   |      |        |      |
| p,p-DDD (ug/kgds)                                       | <1     |   |      |        |      |
| DDE (totaal) (ug/kgds)                                  | <2     |   |      |        |      |
| o,p-DDE (ug/kgds)                                       | <1     |   |      |        |      |
| p,p-DDE (ug/kgds)                                       | <1     |   |      |        |      |
| DDT/DDD/DDE (som) (ug/kgds)                             |        |   | 13   | 2546   | 5080 |

| Monster                               | d3-mm l | S    | ½(S+I) | I    |
|---------------------------------------|---------|------|--------|------|
| aldrin (ug/kgds)                      | <1      | 0.08 |        |      |
| dieldrin (ug/kgds)                    | <1      | 0.64 |        |      |
| endrin (ug/kgds)                      | <1      | 0.05 |        |      |
| tot. aldrin/dieldrin (ug/kgds)        | <2      |      |        |      |
| tot. aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds) | <3      |      |        |      |
| telodrin (ug/kgds)                    | <1      | 6.3  | 2543   | 5080 |
| isodrin (ug/kgds)                     | <1      |      |        |      |
| alfa-HCH (ug/kgds)                    | <1      | 3.8  |        |      |
| beta-HCH (ug/kgds)                    | <1      | 11   |        |      |
| gamma-HCH (ug/kgds)                   | <1      | 0.06 |        |      |
| delta-HCH (ug/kgds)                   | <1      |      |        |      |
| som HCH (ug/kgds)                     |         | 13   | 1276   | 2540 |
| Heptachloor (ug/kgds)                 | <1      | 0.89 | 2540   | 5080 |
| c-heptachloorepoxide (ug/kgds)        | <1      |      |        |      |
| t-heptachloorepoxide (ug/kgds)        | <1      |      |        |      |
| som hexachl.epoxide (ug/kgds)         | <2      |      |        |      |
| alfa-endosulfan (ug/kgds)             | <1      | 0.01 | 2540   | 5080 |
| Hexachloorbutadien (ug/kgds)          | <1      |      |        |      |
| beta-endosulfan (ug/kgds)             | <1      | 0.01 | 2540   | 5080 |
| trans-chloordaan (ug/kgds)            | <1      |      |        |      |
| cis-chloordaan (ug/kgds)              | <1      |      |        |      |
| Quintozeen (ug/kgds)                  | <1      |      |        |      |
| tot. 5 drins (ug/kgds)                | <5      |      |        |      |
| tot. Chloordaan (ug/kgds)             | <2      | 0.04 | 2540   | 5080 |
| <b>minerale olie</b>                  |         |      |        |      |
| fractie C10-C12                       | <5      |      |        |      |
| fractie C12-C22                       | <5      |      |        |      |
| fractie C22-C30                       | <5      |      |        |      |
| fractie C30-C40                       | <5      |      |        |      |
| totaal olie C10-C40                   | <20     | 64   | 3207   | 6350 |

**Monster specificatie**

d3-mm l 35(10-60) 36(30-60) 34(50-90) 38(0-40) 37(0-40)

- niet geanalyseerd
- blanco niet verontreinigd
- \* licht verontreinigd
- \*\* matig verontreinigd
- \*\*\* sterk verontreinigd
- geen streef- en interventiewaarden gedefinieerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4,1 %; humus 12,7 %



**Tabel B4.06: analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

| Monster   | d3-mm2 |   | S    | ½(S+I) | I    |
|---|--------|---|------|--------|------|
| <b>droge stof (gew.-%)</b>                              | 84,2   |   |      |        |      |
| <b>Organische stof (%vdDS)</b>                          | 3,2    |   |      |        |      |
| <b>min. Delen &lt;2µm (%vdDS)</b>                       | 3,2    |   |      |        |      |
| <b>Metalen</b>  |        |   |      |        |      |
| Arseen  | 4,5    |   | 18   | 25     | 33   |
| Cadmium   | 0,5    | * | 0.50 | 4.0    | 7.5  |
| Chroom  | <15    |   | 56   | 135    | 214  |
| Koper   | 19     | * | 19   | 59     | 99   |
| Kwik  | 0,20   |   | 0.21 | 3.7    | 7.2  |
| Lood  | 100    | * | 56   | 204    | 352  |
| Nikkel  | 9,6    |   | 13   | 46     | 79   |
| Zink  | 110    | * | 64   | 198    | 331  |
| <b>Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b> |        |   |      |        |      |
| Naftaleen   | 0,02   |   |      |        |      |
| Antraceen   | 0,36   |   |      |        |      |
| Fenantreen  | 1,3    |   |      |        |      |
| Fluoranteen   | 2,2    |   |      |        |      |
| benzo(a)antraceen                                       | 1,1    |   |      |        |      |
| Chryseen  | 1,0    |   |      |        |      |
| benzo(a)pyreen  | 0,90   |   |      |        |      |
| benzo(ghi)peryleen                                      | 0,55   |   |      |        |      |
| benzo(k)fluoranteen                                     | 0,52   |   |      |        |      |
| indeno(123-cd)pyreen                                    | 0,58   |   |      |        |      |
| Acenaftyleen  | 0,11   |   |      |        |      |
| Acenafteen  | 0,11   |   |      |        |      |
| Fluoreen  | 0,24   |   |      |        |      |
| Pyreen  | 1,7    |   |      |        |      |
| benzo(b)fluoranteen                                     | 1,2    |   |      |        |      |
| dibenz(ah)antraceen                                     | 0,19   |   |      |        |      |
| Pak-totaal (10 van VROM)                                | 8,5    | * | 1.0  | 21     | 40   |
| Pak-totaal (16 van EPA)                                 | 12     |   |      |        |      |
| EOX   | 0,20   |   | 0.30 |        |      |
| <b>minerale olie</b>                                    |        |   |      |        |      |
| fractie C10-C12   | <5     |   |      |        |      |
| fractie C12-C22   | 10     |   |      |        |      |
| fractie C22-C30   | 25     |   |      |        |      |
| fractie C30-C40   | 50     |   |      |        |      |
| totaal olie C10-C40                                     | 85     | * | 16   | 808    | 1600 |

**Monster specificatie**

d3-mm2 34(0-50) 31(40-50) 32(60-80)

- niet geanalyseerd
- blanco niet verontreinigd
- \* licht verontreinigd
- \*\* matig verontreinigd
- \*\*\* sterk verontreinigd
- geen streef- en interventiewaarden gedefinieerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3,2%; humus 3,2%

**Tabel B4.07: analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

| Monster                        | d3-m3 | d3-m5 | S  | ½(S+I) | I    |
|--------------------------------|-------|-------|----|--------|------|
| <b>droge stof (gew.-%)</b>     | 85,9  | 77,4  |    |        |      |
| <b>Organische stof (%vdDS)</b> | 1,4   | 1,4   |    |        |      |
| <b>minerale olie</b>           |       |       |    |        |      |
| fractie C10-C12                | <5    | 45    |    |        |      |
| fractie C12-C22                | 15    | 750   |    |        |      |
| fractie C22-C30                | 30    | 140   |    |        |      |
| fractie C30-C40                | 45    | 30    |    |        |      |
| <b>totaal olie C10-C40</b>     | 90    | 970   | 10 | 505    | 1000 |

**Monster specificatie**

d3-m3 32(80-110)

d3-m5 34(90-110)

- niet geanalyseerd
- blanco niet verontreinigd
- \* licht verontreinigd
- \*\* matig verontreinigd
- \*\*\* sterk verontreinigd
- geen streef- en interventiewaarden gedefinieerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25 %; humus 1,4 %

**Tabel B4.08: analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

| Monster                        | d3-m4 | S   | ½(S+I) | I     |
|--------------------------------|-------|-----|--------|-------|
| <b>droge stof (gew.-%)</b>     | 41,5  |     |        |       |
| <b>Organische stof (%vdDS)</b> | 25,6  |     |        |       |
| <b>minerale olie</b>           |       |     |        |       |
| fractie C10-C12                | <5    |     |        |       |
| fractie C12-C22                | 35    |     |        |       |
| fractie C22-C30                | 40    |     |        |       |
| fractie C30-C40                | 100   |     |        |       |
| <b>totaal olie C10-C40</b>     | 180   | 128 | 6464   | 12800 |

**Monster specificatie**

d3-m4 32(110-150)

- niet geanalyseerd
- blanco niet verontreinigd
- \* licht verontreinigd
- \*\* matig verontreinigd
- \*\*\* sterk verontreinigd
- geen streef- en interventiewaarden gedefinieerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25 %; humus 25,6 %





**Tabel B4.09: analysesresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

| Monster   | d4-mm1 | d4-mm2 | S    | ½(S+I) | I    |
|---|--------|--------|------|--------|------|
| <b>droge stof (gew.-%)</b>                                  | 87,2   | 89,8   |      |        |      |
| <b>organische stof (%vdDS)</b>                              | <0,5   | -      |      |        |      |
| <b>min. delen &lt;2µm (%vdDS)</b>                           | 2,0    | -      |      |        |      |
| <b>Metalen</b>  |        |        |      |        |      |
| Arseen  | <4     | <4     | 16   | 23     | 30   |
| Cadmium   | <0,4   | <0,4   | 0.43 | 3.5    | 6.5  |
| Chroom  | <15    | <15    | 54   | 130    | 205  |
| Koper   | <5     | <5     | 17   | 52     | 87   |
| Kwik  | <0,05  | <0,05  | 0.21 | 3.5    | 6.9  |
| Lood  | <13    | <13    | 53   | 190    | 327  |
| Nikkel  | 4,0    | 4,4    | 12   | 42     | 72   |
| Zink  | <20    | 37     | 57   | 174    | 292  |
| <b>polycyclische aromatische<br/>Koolwaterstoffen (PAK)</b> |        |        |      |        |      |
| Naftaleen   | <0,02  | <0,02  |      |        |      |
| Antraceen   | <0,02  | <0,02  |      |        |      |
| Fenantreen  | 0,05   | 0,03   |      |        |      |
| Fluoranteen   | 0,12   | 0,07   |      |        |      |
| benzo(a)antraceen   | 0,06   | 0,03   |      |        |      |
| Chryseen  | 0,06   | 0,03   |      |        |      |
| benzo(a)pyreen  | 0,06   | 0,03   |      |        |      |
| benzo(ghi)peryleen  | 0,05   | 0,04   |      |        |      |
| benzo(k)fluoranteen   | 0,04   | <0,02  |      |        |      |
| indeno(123-cd)pyreen  | 0,05   | 0,03   |      |        |      |
| Acenaftyleen  | <0,02  | <0,02  |      |        |      |
| Acenafteen  | <0,02  | <0,02  |      |        |      |
| Fluoreen  | <0,02  | <0,02  |      |        |      |
| Pyreen  | 0,09   | 0,05   |      |        |      |
| benzo(b)fluoranteen   | 0,09   | 0,04   |      |        |      |
| dibenz(ah)antraceen   | <0,02  | <0,02  |      |        |      |
| Pak-totaal (10 van VROM)                                    | 0,50   | 0,28   | 1.0  | 21     | 40   |
| Pak-totaal (16 van EPA)                                     | 0,71   | 0,40   |      |        |      |
| EOX   | <0,1   | <0,1   | 0.30 |        |      |
| <b>minerale olie</b>  |        |        |      |        |      |
| fractie C10-C12   | <5     | <5     |      |        |      |
| fractie C12-C22   | <5     | 10     |      |        |      |
| fractie C22-C30   | <5     | 5      |      |        |      |
| fractie C30-C40   | <5     | 20     |      |        |      |
| totaal olie C10-C40   | <20    | 35     | 10   | 505    | 1000 |

**Monster specificatie**

d4-mm1 44(50-70) 42(50-100) 41(30-70)  
d4-mm2 46(15-50) 47(50-100) 45(30-70)

- niet geanalyseerd
- blanco niet verontreinigd
- \* licht verontreinigd
- \*\* matig verontreinigd
- \*\*\* sterk verontreinigd
- geen streef- en interventiewaarden gedefinieerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling:  
lutum 2 %; humus 0,5 %

**Tabel B4.10: analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

| Monster                        | d4-m3 |   | S  | ½(S+I) | I    |
|--------------------------------|-------|---|----|--------|------|
| <b>droge stof (gew.-%)</b>     | 80,2  |   |    |        |      |
| <b>organische stof (%vdds)</b> | 2,6   |   |    |        |      |
| <b>minerale olie</b>           |       |   |    |        |      |
| fractie C10-C12                | <5    |   |    |        |      |
| fractie C12-C22                | 15    |   |    |        |      |
| fractie C22-C30                | 15    |   |    |        |      |
| fractie C30-C40                | 20    |   |    |        |      |
| <b>totaal olie C10-C40</b>     | 50    | * | 13 | 657    | 1300 |

**Monster specificatie**  
d4-m3 45(70-90)

- niet geanalyseerd
- blanco niet verontreinigd
- \* licht verontreinigd
- \*\* matig verontreinigd
- \*\*\* sterk verontreinigd
- geen streef- en interventiewaarden gedefinieerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25 %; humus 2,6 %

**Tabel B4.11: analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

| Monster                        | d4-m5 |   | S  | ½(S+I) | I    |
|--------------------------------|-------|---|----|--------|------|
| <b>droge stof (gew.-%)</b>     | 79,4  |   |    |        |      |
| <b>organische stof (%vdds)</b> | 2,8   |   |    |        |      |
| <b>minerale olie</b>           |       |   |    |        |      |
| fractie C10-C12                | <5    |   |    |        |      |
| fractie C12-C22                | 55    |   |    |        |      |
| fractie C22-C30                | 10    |   |    |        |      |
| fractie C30-C40                | 15    |   |    |        |      |
| <b>totaal olie C10-C40</b>     | 80    | * | 14 | 707    | 1400 |

**Monster specificatie**  
d4-m5 46(70-100)

- niet geanalyseerd
- blanco niet verontreinigd
- \* licht verontreinigd
- \*\* matig verontreinigd
- \*\*\* sterk verontreinigd
- geen streef- en interventiewaarden gedefinieerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25 %; humus 2,8 %



**Tabel B4.12: analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

| Monster                 | d5-mm1 | S | ½(S+I) | I     |
|-------------------------|--------|---|--------|-------|
| droge stof (gew.-%)     | 51,6   |   |        |       |
| organische stof (%vdDS) | 21,3   |   |        |       |
| <b>minerale olie</b>    |        |   |        |       |
| fractie C10-C12         | <5     |   |        |       |
| fractie C12-C22         | 30     |   |        |       |
| fractie C22-C30         | 85     |   |        |       |
| fractie C30-C40         | 320    |   |        |       |
| totaal olie C10-C40     | 440    | * | 107    | 5378  |
|                         |        |   |        | 10650 |

**Monster specificatie**  
d5-mm1 52(100-150) 51(50-100)

- niet geanalyseerd
- blanco niet verontreinigd
- \* licht verontreinigd
- \*\* matig verontreinigd
- \*\*\* sterk verontreinigd
- geen streef- en interventiewaarden gedefinieerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling:  
lutum 25 %; humus 21,3 %

**Tabel B4.13: analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

| Monster                 | d5-m2 | S | ½(S+I) | I    |
|-------------------------|-------|---|--------|------|
| droge stof (gew.-%)     | 85,8  |   |        |      |
| Organische stof (%vdDS) | 3,0   |   |        |      |
| <b>minerale olie</b>    |       |   |        |      |
| fractie C10-C12         | <5    |   |        |      |
| fractie C12-C22         | 85    |   |        |      |
| fractie C22-C30         | 100   |   |        |      |
| fractie C30-C40         | 240   |   |        |      |
| totaal olie C10-C40     | 420   | * | 15     | 758  |
|                         |       |   |        | 1500 |

**Monster specificatie**  
d5-m2 54(90-120)

- niet geanalyseerd
- blanco niet verontreinigd
- \* licht verontreinigd
- \*\* matig verontreinigd
- \*\*\* sterk verontreinigd
- geen streef- en interventiewaarden gedefinieerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling:  
lutum 25 %; humus 3 %

**Tabel B4.14: analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

| Monster                 | d5-m3 |   | S   | ½(S+I) | I     |
|-------------------------|-------|---|-----|--------|-------|
| droge stof (gew.-%)     | 48,2  |   |     |        |       |
| Organische stof (%vdDS) | 56,9  |   |     |        |       |
| <b>minerale olie</b>    |       |   |     |        |       |
| fractie C10-C12         | 220   |   |     |        |       |
| fractie C12-C22         | 3000  |   |     |        |       |
| fractie C22-C30         | 360   |   |     |        |       |
| fractie C30-C40         | 100   |   |     |        |       |
| totaal olie C10-C40     | 3700  | * | 150 | 7575   | 15000 |

**Monster specificatie**

d5-m3 54(120-170)

- niet geanalyseerd
- blanco niet verontreinigd
- \* licht verontreinigd
- \*\* matig verontreinigd
- \*\*\* sterk verontreinigd
- geen streef- en interventiewaarden gedefinieerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling:  
lutum 25 %; humus 56,9 %

**Tabel B4.15: analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

| Monster                 | d5-m4 |   | S  | ½(S+I) | I    |
|-------------------------|-------|---|----|--------|------|
| droge stof (gew.-%)     | 71,4  |   |    |        |      |
| organische stof (%vdDS) | 8,8   |   |    |        |      |
| <b>minerale olie</b>    |       |   |    |        |      |
| fractie C10-C12         | 25    |   |    |        |      |
| fractie C12-C22         | 1700  |   |    |        |      |
| fractie C22-C30         | 330   |   |    |        |      |
| fractie C30-C40         | 75    |   |    |        |      |
| totaal olie C10-C40     | 2100  | * | 44 | 2222   | 4400 |

**Monster specificatie**

d5-m4 55(110-130)

- niet geanalyseerd
- blanco niet verontreinigd
- \* licht verontreinigd
- \*\* matig verontreinigd
- \*\*\* sterk verontreinigd
- geen streef- en interventiewaarden gedefinieerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling:  
lutum 25 %; humus 8,8 %



**Tabel B4.16: analysesresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

| Monster   | d6-mm1 |   | S    | ½(S+I) | I    |
|---|--------|---|------|--------|------|
| <b>droge stof (gew.-%)</b>                              | 54,0   |   |      |        |      |
| <b>organische stof (%vdDS)</b>                          | 19,5   |   |      |        |      |
| <b>min. delen &lt;2µm (%vdDS)</b>                       | 5,5    |   |      |        |      |
| <b>Metalen</b>  |        |   |      |        |      |
| Arseen  | 9,3    |   | 25   | 36     | 47   |
| Cadmium   | <0,4   |   | 0.86 | 6.9    | 13   |
| Chroom  | 24     |   | 61   | 146    | 232  |
| Koper   | 32     | * | 30   | 94     | 158  |
| Kwik  | 0,17   |   | 0.25 | 4.3    | 8.3  |
| Lood  | 80     | * | 75   | 271    | 468  |
| Nikkel  | 19     | * | 16   | 54     | 93   |
| Zink  | 150    | * | 96   | 294    | 492  |
| <b>polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b> |        |   |      |        |      |
| Naftaleen   | 0,04   |   |      |        |      |
| Antraceen   | 0,07   |   |      |        |      |
| Fenantreen  | 0,39   |   |      |        |      |
| Fluoranteen   | 0,68   |   |      |        |      |
| benzo(a)antraceen                                       | 0,26   |   |      |        |      |
| Chryseen  | 0,25   |   |      |        |      |
| benzo(a)pyreen  | 0,23   |   |      |        |      |
| benzo(ghi)peryleen                                      | 0,16   |   |      |        |      |
| benzo(k)fluoranteen                                     | 0,15   |   |      |        |      |
| indeno(123-cd)pyreen                                    | 0,16   |   |      |        |      |
| Acenaftyleen  | <0,02  |   |      |        |      |
| Acenafteen  | 0,07   |   |      |        |      |
| Fluoreen  | 0,09   |   |      |        |      |
| Pyreen  | 0,48   |   |      |        |      |
| benzo(b)fluoranteen                                     | 0,36   |   |      |        |      |
| dibenz(ah)antraceen                                     | 0,04   |   |      |        |      |
| Pak-totaal (10 van VROM)                                | 2,4    | * | 2.0  | 40     | 78   |
| Pak-totaal (16 van EPA)                                 | 3,5    |   |      |        |      |
| <b>Chloorbenzenen</b>                                   |        |   |      |        |      |
| Hexachloorbenzeen (ug/kgds)                             | 37     |   |      |        |      |
| <b>polychloor bifenylen</b>                             |        |   |      |        |      |
| PCB 28 (ug/kgds)  | <5     |   |      |        |      |
| PCB 52 (ug/kgds)  | <5     |   |      |        |      |
| PCB 101 (ug/kgds)                                       | <5     |   |      |        |      |
| PCB 118 (ug/kgds)                                       | <5     |   |      |        |      |
| PCB 138 (ug/kgds)                                       | <5     |   |      |        |      |
| PCB 153 (ug/kgds)                                       | <5     |   |      |        |      |
| PCB 180 (ug/kgds)                                       | <5     |   |      |        |      |
| tot. PCB (7) (ug/kgds)                                  | <35    |   |      |        |      |
| PCB (som,interventie) (ug/kgds)                         |        |   |      |        | 1950 |
| PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)                        |        |   | 39   |        |      |
| EOX   | 1,9    | * | 0.30 |        |      |
| <b>Organochloorpesticiden</b>                           |        |   |      |        |      |
| DDT (totaal) (ug/kgds)                                  | <10    |   |      |        |      |
| o,p-DDT (ug/kgds)                                       | <5     |   |      |        |      |
| p,p-DDT (ug/kgds)                                       | <5     |   |      |        |      |
| DDD (totaal) (ug/kgds)                                  | 360    |   |      |        |      |
| o,p-DDD (ug/kgds)                                       | 32     |   |      |        |      |
| p,p-DDD (ug/kgds)                                       | 330    |   |      |        |      |
| DDE (totaal) (ug/kgds)                                  | 25     |   |      |        |      |
| o,p-DDE (ug/kgds)                                       | <5     |   |      |        |      |
| p,p-DDE (ug/kgds)                                       | 25     |   |      |        |      |
| DDT/DDD/DDE (som) (ug/kgds)                             | 385    | * | 20   | 3910   | 7800 |

06078GAR / 30 mei 2006

Verkennd bodemonderzoek Noordeinde 53 Roelofarendsveen

| Monster                               | d6-mm1 |   | S    | ½(S+I) | I    |
|---------------------------------------|--------|---|------|--------|------|
| aldrin (ug/kgds)                      | 22     | * | 0.12 |        |      |
| dieldrin (ug/kgds)                    | 230    | * | 0.98 |        |      |
| endrin (ug/kgds)                      | <5     |   | 0.08 |        |      |
| tot. aldrin/dieldrin (ug/kgds)        | 250    |   |      |        |      |
| tot. aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds) | 250    | * | 9.8  | 3905   | 7800 |
| telodrin (ug/kgds)                    | <5     |   |      |        |      |
| isodrin (ug/kgds)                     | <5     |   |      |        |      |
| alfa-HCH (ug/kgds)                    | <5     |   | 5.8  |        |      |
| beta-HCH (ug/kgds)                    | <5     |   | 18   |        |      |
| gamma-HCH (ug/kgds)                   | <5     |   | 0.10 |        |      |
| delta-HCH (ug/kgds)                   | <5     |   |      |        |      |
| som HCH (ug/kgds)                     |        |   | 20   | 1960   | 3900 |
| heptachloor (ug/kgds)                 | <5     |   | 1.4  | 3901   | 7800 |
| c-heptachloorepoxide (ug/kgds)        | <5     |   |      |        |      |
| t-heptachloorepoxide (ug/kgds)        | <5     |   |      |        |      |
| som hexachl.epoxide (ug/kgds)         | <10    |   |      |        | 7800 |
| alfa-endosulfan (ug/kgds)             | <5     |   | 0.02 | 3900   | 7800 |
| Hexachloorbutadieen (ug/kgds)         | <5     |   |      |        |      |
| beta-endosulfan (ug/kgds)             | <5     |   | 0.02 | 3900   | 7800 |
| trans-chloordaan (ug/kgds)            | 5,5    |   |      |        |      |
| cis-chloordaan (ug/kgds)              | 5,8    |   |      |        |      |
| quintozeen (ug/kgds)                  | 7,0    |   |      |        |      |
| tot. 5 drins (ug/kgds)                | 250    |   |      |        |      |
| tot. chloordaan (ug/kgds)             | 11     | * | 0.06 | 3900   | 7800 |
| <b>minerale olie</b>                  |        |   |      |        |      |
| fractie C10-C12                       | <5     |   |      |        |      |
| fractie C12-C22                       | <5     |   |      |        |      |
| fractie C22-C30                       | <5     |   |      |        |      |
| fractie C30-C40                       | <5     |   |      |        |      |
| totaal olie C10-C40                   | <20    |   | 98   | 4924   | 9750 |

#### Monster specificatie

d6-mm1 64(100-150) 65(100-120) 61(120-150)

- niet geanalyseerd
- blanco niet verontreinigd
- \* licht verontreinigd
- \*\* matig verontreinigd
- \*\*\* sterk verontreinigd
- geen streef- en interventiewaarden gedefinieerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5,5 %; humus 19,5 %



**Tabel B4.17: analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

| Monster   | d7-mm1 |     | S    | ½(S+I) | I    |
|---|--------|-----|------|--------|------|
| droge stof (gew.-%)   | 84,4   |     |      |        |      |
| organische stof (%vdDS)                                     | 3,1    |     |      |        |      |
| min. delen <2µm (%vdDS)                                     | 1,4    |     |      |        |      |
| <b>Metalen</b>  |        |     |      |        |      |
| Arseen  | <4     |     | 17   | 24     | 32   |
| Cadmium   | 0,4    |     | 0.48 | 3.9    | 7.3  |
| Chroom  | 16     |     | 53   | 127    | 201  |
| Koper   | 22     | *   | 18   | 56     | 93   |
| Kwik  | 0,14   |     | 0.21 | 3.6    | 7.0  |
| Lood  | 48     |     | 55   | 197    | 340  |
| Nikkel  | 12     | *   | 11   | 40     | 68   |
| Zink  | 370    | *** | 59   | 181    | 303  |
| <b>polycyclische aromatische<br/>Koolwaterstoffen (PAK)</b> |        |     |      |        |      |
| Naftaleen   | <0,1   |     |      |        |      |
| Antraceen   | 0,19   |     |      |        |      |
| Fenantreen  | 0,74   |     |      |        |      |
| Fluoranteen   | 1,9    |     |      |        |      |
| benzo(a)antraceen   | 0,96   |     |      |        |      |
| Chryseen  | 1,00   |     |      |        |      |
| benzo(a)pyreen  | 0,86   |     |      |        |      |
| benzo(ghi)peryleen  | 0,61   |     |      |        |      |
| benzo(k)fluoranteen   | 0,51   |     |      |        |      |
| indeno(123-cd)pyreen  | 0,59   |     |      |        |      |
| Acenaftyleen  | <0,1   |     |      |        |      |
| Acenaften   | <0,1   |     |      |        |      |
| Fluoreen  | <0,1   |     |      |        |      |
| Pyreen  | 1,4    |     |      |        |      |
| benzo(b)fluoranteen   | 1,2    |     |      |        |      |
| dibenz(ah)antraceen   | 0,17   |     |      |        |      |
| Pak-totaal (10 van VROM)                                    | 7,4    | *   | 1.0  | 21     | 40   |
| Pak-totaal (16 van EPA)                                     | 10     |     |      |        |      |
| EOX   | 0,39   | *   | 0.30 |        |      |
| <b>minerale olie</b>  |        |     |      |        |      |
| fractie C10-C12   | <5     |     |      |        |      |
| fractie C12-C22   | 10     |     |      |        |      |
| fractie C22-C30   | 40     |     |      |        |      |
| fractie C30-C40   | 95     |     |      |        |      |
| totaal olie C10-C40   | 150    | *   | 16   | 783    | 1550 |

**Monster specificatie**

d7-mm1 72(0-40) 72(40-80) 71(0-40) 71(40-80)

- niet geanalyseerd
- blanco niet verontreinigd
- \* licht verontreinigd
- \*\* matig verontreinigd
- \*\*\* sterk verontreinigd
- geen streef- en interventiewaarden gedefinieerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling:  
lutum 1,4 %; humus 3,1 %

**Tabel B4.18: analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

| Monster   | d7-m2 |    | S    | ½(S+I) | I    |
|---|-------|----|------|--------|------|
| <b>droge stof (gew.-%)</b>                              | 75,8  |    |      |        |      |
| <b>organische stof (%vdDS)</b>                          | 6,9   |    |      |        |      |
| <b>min. delen &lt;2µm (%vdDS)</b>                       | 3,5   |    |      |        |      |
| <b>Metalen</b>  |       |    |      |        |      |
| Arseen  | 7,4   |    | 19   | 28     | 36   |
| Cadmium   | <0,4  |    | 0,58 | 4,6    | 8,7  |
| Chroom  | 20    |    | 57   | 137    | 217  |
| Koper   | 29    | *  | 21   | 67     | 112  |
| Kwik  | 0,19  |    | 0,22 | 3,8    | 7,4  |
| Lood  | 85    | *  | 60   | 219    | 377  |
| Nikkel  | 13    |    | 14   | 47     | 81   |
| Zink  | 220   | ** | 71   | 218    | 364  |
| <b>polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b> |       |    |      |        |      |
| Naftaleen   | 1,1   |    |      |        |      |
| Antraceen   | 1,5   |    |      |        |      |
| Fenantreen  | 6,1   |    |      |        |      |
| Fluoranteen   | 11    |    |      |        |      |
| benzo(a)antraceen                                       | 4,1   |    |      |        |      |
| Chryseen  | 3,6   |    |      |        |      |
| benzo(a)pyreen  | 3,9   |    |      |        |      |
| benzo(ghi)peryleen                                      | 2,3   |    |      |        |      |
| benzo(k)fluoranteen                                     | 2,0   |    |      |        |      |
| indeno(123-cd)pyreen                                    | 2,2   |    |      |        |      |
| Acenaftyleen  | 0,61  |    |      |        |      |
| Acenafteen  | 1,2   |    |      |        |      |
| Fluoreen  | 1,6   |    |      |        |      |
| Pyreen  | 8,1   |    |      |        |      |
| benzo(b)fluoranteen                                     | 4,7   |    |      |        |      |
| dibenz(ah)antraceen                                     | 0,53  |    |      |        |      |
| Pak-totaal (10 van VROM)                                | 38    | ** | 1,0  | 21     | 40   |
| Pak-totaal (16 van EPA)                                 | 54    |    |      |        |      |
| EOX   | 0,47  | *  | 0,30 |        |      |
| <b>minerale olie</b>                                    |       |    |      |        |      |
| fractie C10-C12   | <5    |    |      |        |      |
| fractie C12-C22   | 120   |    |      |        |      |
| fractie C22-C30   | 130   |    |      |        |      |
| fractie C30-C40   | 390   |    |      |        |      |
| totaal olie C10-C40                                     | 640   | *  | 35   | 1742   | 3450 |

**Monster specificatie**

d7-m2 71(80-130)

- niet geanalyseerd
- blanco niet verontreinigd
- \* licht verontreinigd
- \*\* matig verontreinigd
- \*\*\* sterk verontreinigd
- geen streef- en interventiewaarden gedefinieerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3,5 %; humus 6,9 %





**Tabel B4.19: analysesresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

| Monster   | d8-mm1 | d8-mm2 | d8-mm3 | S      | ½(S+I) | I     |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| <b>droge stof (gew.-%)</b>                                  | 73,7   | 55,6   | 49,6   |        |        |       |
| <b>organische stof (%vdDS)</b>                              | -      | -      | 20,5   |        |        |       |
| <b>min. delen &lt;2µm (%vdDS)</b>                           | -      | -      | 12     |        |        |       |
| <b>metalen</b>  |        |        |        |        |        |       |
| arsen   | 7,3    | 14     | 15     | 28     | 41     | 53    |
| cadmium   | <0,4   | <0,4   | 0,4    | 0.93   | 7.5    | 14    |
| chrom   | 16     | 31     | 23     | 74     | 178    | 281   |
| koper   | 30     | 49     | 37     | 35     | 108    | 182   |
| kwik  | 0,16   | 0,07   | 0,12   | 0.27   | 4.7    | 9.1   |
| lood  | 110    | * 82   | 85     | * 83   | 298    | 514   |
| nikkel  | 12     | 20     | 20     | 22     | 77     | 132   |
| zink  | 400    | ** 120 | * 250  | * 117  | 359    | 600   |
| <b>polycyclische aromatische<br/>Koolwaterstoffen (PAK)</b> |        |        |        |        |        |       |
| naftaleen   | <0,02  | <0,02  | <0,02  |        |        |       |
| antraceen   | <0,02  | <0,02  | 0,13   |        |        |       |
| fenantreen  | 0,08   | 0,07   | 1,0    |        |        |       |
| fluoranteen   | 0,17   | 0,14   | 2,3    |        |        |       |
| benzo(a)antraceen   | 0,08   | 0,05   | 0,83   |        |        |       |
| chryseen  | 0,08   | 0,07   | 0,92   |        |        |       |
| benzo(a)pyreen  | 0,11   | 0,07   | 0,72   |        |        |       |
| benzo(ghi)peryleen  | 0,11   | 0,06   | 0,44   |        |        |       |
| benzo(k)fluoranteen   | 0,07   | 0,05   | 0,53   |        |        |       |
| indeno(123-cd)pyreen  | 0,10   | 0,06   | 0,48   |        |        |       |
| acenaftyleen  | <0,02  | <0,02  | 0,02   |        |        |       |
| acenaften   | <0,02  | <0,02  | 0,08   |        |        |       |
| fluoreen  | 0,02   | <0,02  | 0,08   |        |        |       |
| pyreen  | 0,15   | 0,11   | 1,6    |        |        |       |
| benzo(b)fluoranteen   | 0,17   | 0,12   | 1,2    |        |        |       |
| dibenz(ah)antraceen   | 0,02   | <0,02  | 0,13   |        |        |       |
| Pak-totaal (10 van VROM)                                    | 0,83   | 0,59   | 7,3    | * 2.0  | 42     | 82    |
| Pak-totaal (16 van EPA)                                     | 1,2    | 0,85   | 10     |        |        |       |
| EOX   | 0,26   | 2,3    | * 1,8  | * 0.30 |        |       |
| <b>minerale olie</b>  |        |        |        |        |        |       |
| fractie C10-C12   | <5     | <5     | <5     |        |        |       |
| fractie C12-C22   | <5     | <5     | <5     |        |        |       |
| fractie C22-C30   | <5     | <5     | <5     |        |        |       |
| fractie C30-C40   | <5     | <5     | <5     |        |        |       |
| totaal olie C10-C40   | <20    | <20    | <20    | 103    | 5176   | 10250 |

**Monster specificatie**

d8-mm1 81(50-70) 82(50-100) 83(70-100)  
d8-mm2 84(0-50) 85(0-50) 86(0-50)  
d8-mm3 87(30-80) 88(20-60)

- niet geanalyseerd
- blanco niet verontreinigd
- \* licht verontreinigd
- \*\* matig verontreinigd
- \*\*\* sterk verontreinigd
- geen streef- en interventiewaarden gedefinieerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling:  
lutum 12 %; humus 20,5 %

**Tabel B4.20: analysesresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

| Monster   | d8-mm4 | d8-mm5 | S    | ½(S+I) | I    |
|---|--------|--------|------|--------|------|
| <b>droge stof (gew.-%)</b>                              | 30,7   | 50,6   |      |        |      |
| <b>organische stof (%vdDS)</b>                          | -      | 17,7   |      |        |      |
| <b>min. delen &lt;2µm (%vdDS)</b>                       | -      | 8,4    |      |        |      |
| <b>metalen</b>  |        |        |      |        |      |
| arsen   | 8,8    | 8,0    | 25   | 37     | 48   |
| cadmium   | <0,4   | <0,4   | 0,85 | 6,8    | 13   |
| chromium  | <15    | 20     | 67   | 160    | 254  |
| koper   | 41     | 30     | 31   | 96     | 162  |
| kwik  | 0,05   | 0,19   | 0,26 | 4,4    | 8,6  |
| lood  | 24     | 66     | 76   | 275    | 475  |
| nikkel  | 16     | 16     | 18   | 64     | 110  |
| zink  | 70     | 49     | 102  | 313    | 523  |
| <b>polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b> |        |        |      |        |      |
| naftaleen   | <0,03  | <0,02  |      |        |      |
| antraceen   | <0,03  | <0,02  |      |        |      |
| fenantreen  | <0,03  | 0,06   |      |        |      |
| fluoranteen   | 0,06   | 0,11   |      |        |      |
| benzo(a)antraceen                                       | <0,03  | 0,03   |      |        |      |
| chryseen  | 0,03   | 0,04   |      |        |      |
| benzo(a)pyreen  | <0,03  | 0,04   |      |        |      |
| benzo(ghi)peryleen                                      | <0,03  | 0,05   |      |        |      |
| benzo(k)fluoranteen                                     | <0,03  | 0,03   |      |        |      |
| indeno(123-cd)pyreen                                    | 0,04   | 0,03   |      |        |      |
| acenaftyleen  | <0,03  | <0,02  |      |        |      |
| acenaften   | <0,03  | <0,02  |      |        |      |
| fluoreen  | <0,03  | <0,02  |      |        |      |
| pyreen  | 0,04   | 0,08   |      |        |      |
| benzo(b)fluoranteen                                     | 0,05   | 0,07   |      |        |      |
| dibenz(ah)antraceen                                     | <0,03  | 0,02   |      |        |      |
| Pak-totaal (10 van VROM)                                | <0,33  | 0,40   | 1,8  | 36     | 71   |
| Pak-totaal (16 van EPA)                                 | <0,49  | 0,57   |      |        |      |
| EOX   | 0,60   | 0,61   | 0,30 |        |      |
| <b>minerale olie</b>                                    |        |        |      |        |      |
| fractie C10-C12   | <10    | <5     |      |        |      |
| fractie C12-C22   | 20     | <5     |      |        |      |
| fractie C22-C30   | <10    | <5     |      |        |      |
| fractie C30-C40   | 30     | <5     |      |        |      |
| totaal olie C10-C40                                     | 55     | <20    | 89   | 4469   | 8850 |

**Monster specificatie**

d8-mm4 81(130-180) 82(100-150)

d8-mm5 84(50-100) 85(50-100) 86(50-100)

- niet geanalyseerd
- blanco niet verontreinigd
- \* licht verontreinigd
- \*\* matig verontreinigd
- \*\*\* sterk verontreinigd
- geen streef- en interventiewaarden gedefinieerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 8,4 %; humus 17,7 %



**Tabel B4.21: analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l. tenzij anders vermeld)**

| Monster                                 | Pb12 | Pb22  | Pb32  | S        | ½(S+I) | I    |
|---|------|-------|-------|----------|--------|------|
| <b>Metalen</b>                          |      |       |       |          |        |      |
| Arseen                                  | -    | 5,0   | <5    | 10       | 35     | 60   |
| Cadmium                                 | -    | <0,4  | <0,4  | 0.40     | 3.2    | 6.0  |
| Chroom                                  | -    | <1    | 1,5   | *        | 16     | 30   |
| Koper                                   | -    | <5    | <5    | 15       | 45     | 75   |
| Kwik                                    | -    | <0,05 | <0,05 | 0.05     | 0.17   | 0.30 |
| Lood                                    | -    | <10   | <10   | 15       | 45     | 75   |
| Nikkel                                  | -    | 10    | <10   | 15       | 45     | 75   |
| Zink                                    | -    | <20   | <20   | 65       | 433    | 800  |
| <b>vluchtige aromaten</b>               |      |       |       |          |        |      |
| Benzeen                                 | <0,2 | <0,2  | <8    | 0.20     | 15     | 30   |
| Tolueen                                 | <0,2 | <0,2  | <8    | 7.0      | 504    | 1000 |
| Ethylbenzeen                            | <0,2 | <0,2  | <8    | 4.0      | 77     | 150  |
| Xylenen                                 | <0,5 | <0,5  | <20   | 0.20     | 35     | 70   |
| totaal BTEX                             | <1   | <1    | <40   |          |        |      |
| Naftaleen                               | <0,2 | <0,2  | 110   | ***      | 0.01   | 35   |
| <b>vluchtige chloorkoolwaterstoffen</b> |      |       |       |          |        |      |
| 1,2-dichloorethaan                      | -    | <0,1  | <4    | 7.0      | 204    | 400  |
| cis 1,2-dichlooretheen                  | -    | <0,1  | <4    | 0.01     | 10     | 20   |
| Tetrachlooretheen                       | -    | <0,1  | <4    | 0.01     | 20     | 40   |
| Tetrachloormethaan                      | -    | <0,1  | <4    | 0.01     | 5.0    | 10   |
| 111-trichloorethaan                     | -    | <0,1  | <4    | 0.01     | 150    | 300  |
| 112-trichloorethaan                     | -    | <0,1  | <4    | 0.01     | 65     | 130  |
| Trichlooretheen                         | -    | <0,1  | <4    | 24       | 262    | 500  |
| Chloroform                              | -    | <0,1  | <4    | 6.0      | 203    | 400  |
| <b>Chloorbenzenen</b>                   |      |       |       |          |        |      |
| Monochloorbenzeen                       | -    | <0,2  | <8    | 7.0      | 94     | 180  |
| Dichloorbenzenen                        | -    | <0,2  | <8    | 3.0      | 27     | 50   |
| Hexachloorbenzeen                       | -    | <0,01 | <0,03 | 0.00009  | 0.25   | 0.50 |
| <b>polychloor bifenylen</b>             |      |       |       |          |        |      |
| PCB 28                                  | -    | <0,01 | <0,01 |          |        |      |
| PCB 52                                  | -    | <0,01 | <0,01 |          |        |      |
| PCB 101                                 | -    | <0,01 | <0,01 |          |        |      |
| PCB 118                                 | -    | <0,01 | <0,01 |          |        |      |
| PCB 138                                 | -    | <0,01 | <0,01 |          |        |      |
| PCB 153                                 | -    | <0,01 | <0,01 |          |        |      |
| PCB 180                                 | -    | <0,01 | <0,01 |          |        |      |
| tot. PCB (7)                            | -    | <0,07 | <0,07 |          |        |      |
| PCB (som,interventie)                   | -    |       |       |          |        | 0.01 |
| PCB (som,streefwaarde)                  | -    |       |       | 0.01     |        |      |
| <b>Organochloorpesticiden</b>           |      |       |       |          |        |      |
| DDT (totaal)                            | -    | <0,02 | <0,02 |          |        |      |
| o,p-DDT                                 | -    | <0,01 | <0,01 |          |        |      |
| p,p-DDT                                 | -    | <0,01 | <0,01 |          |        |      |
| DDD (totaal)                            | -    | <0,02 | <0,02 |          |        |      |
| o,p-DDD                                 | -    | <0,01 | <0,01 |          |        |      |
| p,p-DDD                                 | -    | <0,01 | <0,01 |          |        |      |
| DDE (totaal)                            | -    | <0,02 | <0,02 |          |        |      |
| o,p-DDE                                 | -    | <0,01 | <0,01 |          |        |      |
| p,p-DDE                                 | -    | <0,01 | <0,01 |          |        |      |
| DDT/DDD/DDE (som)                       | -    |       |       | 0.000004 | 0.005  | 0.01 |
| Aldrin                                  | -    | <0,01 | <0,01 | 0.000009 |        |      |
| Dieldrin                                | -    | <0,01 | <0,01 | 0.00010  |        |      |
| Endrin                                  | -    | <0,01 | <0,01 | 0.00004  |        |      |
| tot. aldrin/dieldrin                    | -    | <0,02 | <0,02 |          |        |      |
| tot.aldrin/dieldrin/endrin              | -    | <0,03 | <0,03 |          |        | 0.10 |

06078GAR / 30 mei 2006

Verkennd bodemonderzoek Noordeinde 53 Roelofarendsveen

| Monster              | Pb12 | Pb22  | Pb32  | S        | ½(S+I) | I    |
|----------------------|------|-------|-------|----------|--------|------|
| Telodrin             | -    | <0,01 | <0,01 |          |        |      |
| Isodrin              | -    | <0,01 | <0,01 |          |        |      |
| alfa-HCH             | -    | <0,01 | <0,03 | 0.03     |        |      |
| beta-HCH             | -    | <0,01 | <0,01 | 0.008    |        |      |
| gamma-HCH            | -    | <0,01 | <0,03 | 0.009    |        |      |
| delta-HCH            | -    | <0,01 | <0,01 |          |        |      |
| som HCH              | -    |       |       | 0.05     | 0.52   | 1.0  |
| Heptachloor          | -    | <0,01 | <0,01 | 0.000005 | 0.15   | 0.30 |
| c-heptachloorepoxide | -    | <0,01 | <0,01 |          |        |      |
| t-heptachloorepoxide | -    | <0,03 | <0,03 |          |        |      |
| som hexachl.epoxide  | -    | <0,04 | <0,04 | 0.50     | 1.8    | 3.0  |
| alfa-endosulfan      | -    | <0,01 | <0,01 | 0.0002   | 2.5    | 5.0  |
| Hexachloorbutadieen  | -    | <0,01 | <0,01 |          |        |      |
| beta-endosulfan      | -    | <0,01 | <0,01 | 0.0002   | 2.5    | 5.0  |
| trans-chloordaan     | -    | <0,01 | <0,01 |          |        |      |
| cis-chloordaan       | -    | <0,01 | <0,01 |          |        |      |
| Quintozeen           | -    | <0,01 | <0,01 |          |        |      |
| tot. 5 drins         | -    | <0,05 | <0,05 |          |        |      |
| tot. Chloordaan      | -    | <0,02 | <0,02 | 0.004    | 0.02   | 0.04 |
| <b>minerale olie</b> |      |       |       |          |        |      |
| fractie C10-C12      | <10  | <10   | 90    |          |        |      |
| fractie C12-C22      | <10  | <10   | 290   |          |        |      |
| fractie C22-C30      | <10  | <10   | <10   |          |        |      |
| fractie C30-C40      | <10  | <10   | <10   |          |        |      |
| totaal olie C10-C40  | <50  | <50   | 380   | **       | 50     | 325  |

- niet geanalyseerd  
 blanco niet verontreinigd  
 \* licht verontreinigd  
 \*\* matig verontreinigd  
 \*\*\* sterk verontreinigd  
 -- geen streef- en interventiewaarden gedefinieerd



Tabel B4.22: analysesresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l. tenzij anders vermeld)

| Monster                                 | Pb34  |   | Pb37  |  | Pb43  | S        | ½(S+I) | I    |
|---|-------|---|-------|--|-------|----------|--------|------|
| <b>Metalen</b>                          |       |   |       |  |       |          |        |      |
| Arseen                                  | 14    | * | 6,2   |  | 5,0   | 10       | 35     | 60   |
| Cadmium                                 | <0,4  |   | <0,4  |  | <0,4  | 0.40     | 3.2    | 6.0  |
| Chroom                                  | <1    |   | <1    |  | <1    | 1.0      | 16     | 30   |
| Koper                                   | <5    |   | <5    |  | <5    | 15       | 45     | 75   |
| Kwik                                    | <0,05 |   | <0,05 |  | <0,05 | 0.05     | 0.17   | 0.30 |
| Lood                                    | <10   |   | <10   |  | <10   | 15       | 45     | 75   |
| Nikkel                                  | 34    | * | <10   |  | <10   | 15       | 45     | 75   |
| Zink                                    | 50    |   | <20   |  | <20   | 65       | 433    | 800  |
| <b>vluchtige aromaten</b>               |       |   |       |  |       |          |        |      |
| Benzeen                                 | 0,53  | * | <0,2  |  | <0,2  | 0.20     | 15     | 30   |
| Tolueen                                 | 0,75  |   | <0,2  |  | <0,2  | 7.0      | 504    | 1000 |
| Ethylbenzeen                            | <0,2  |   | <0,2  |  | <0,2  | 4.0      | 77     | 150  |
| Xylenen                                 | <0,5  |   | <0,5  |  | <0,5  | 0.20     | 35     | 70   |
| totaal BTEX                             | 1,7   |   | <1    |  | <1    |          |        |      |
| Naftaleen                               | 0,26  | * | <0,2  |  | <0,2  | 0.01     | 35     | 70   |
| <b>vluchtige chloorkoolwaterstoffen</b> |       |   |       |  |       |          |        |      |
| 1,2-dichloorethaan                      | <0,1  |   | <0,1  |  | <0,1  | 7.0      | 204    | 400  |
| cis1,2dichlooretheen                    | <0,1  |   | <0,1  |  | <0,1  | 0.01     | 10     | 20   |
| Tetrachlooretheen                       | <0,1  |   | <0,1  |  | <0,1  | 0.01     | 20     | 40   |
| Tetrachloormethaan                      | <0,1  |   | <0,1  |  | <0,1  | 0.01     | 5.0    | 10   |
| 111-trichloorethaan                     | <0,1  |   | <0,1  |  | <0,1  | 0.01     | 150    | 300  |
| 112-trichloorethaan                     | <0,1  |   | <0,1  |  | <0,1  | 0.01     | 65     | 130  |
| Trichlooretheen                         | <0,1  |   | <0,1  |  | <0,1  | 24       | 262    | 500  |
| Chloroform                              | <0,1  |   | <0,1  |  | <0,1  | 6.0      | 203    | 400  |
| Vinylchloride                           | -     |   | -     |  | <0,1  | 0.01     | 2.5    | 5.0  |
| <b>Chloorbenzenen</b>                   |       |   |       |  |       |          |        |      |
| Monochloorbenzeen                       | <0,2  |   | <0,2  |  | <0,2  | 7.0      | 94     | 180  |
| Dichloorbenzenen                        | <0,2  |   | <0,2  |  | <0,2  | 3.0      | 27     | 50   |
| Hexachloorbenzeen                       | <0,01 |   | <0,01 |  | -     | 0.00009  | 0.25   | 0.50 |
| <b>polychloor bifenylen</b>             |       |   |       |  |       |          |        |      |
| PCB 28                                  | <0,01 |   | <0,01 |  | -     |          |        |      |
| PCB 52                                  | <0,01 |   | <0,01 |  | -     |          |        |      |
| PCB 101                                 | <0,01 |   | <0,01 |  | -     |          |        |      |
| PCB 118                                 | <0,01 |   | <0,01 |  | -     |          |        |      |
| PCB 138                                 | <0,01 |   | <0,01 |  | -     |          |        |      |
| PCB 153                                 | <0,01 |   | <0,01 |  | -     |          |        |      |
| PCB 180                                 | <0,01 |   | <0,01 |  | -     |          |        |      |
| tot. PCB (7)                            | <0,07 |   | <0,07 |  | -     |          |        |      |
| PCB (som,interventie)                   |       |   |       |  | -     |          |        | 0.01 |
| PCB (som,streefwaarde)                  |       |   |       |  | -     | 0.01     |        |      |
| <b>Organochloorpesticiden</b>           |       |   |       |  |       |          |        |      |
| DDT (totaal)                            | <0,02 |   | <0,02 |  | -     |          |        |      |
| o,p-DDT                                 | <0,01 |   | <0,01 |  | -     |          |        |      |
| p,p-DDT                                 | <0,01 |   | <0,01 |  | -     |          |        |      |
| DDD (totaal)                            | <0,02 |   | <0,02 |  | -     |          |        |      |
| o,p-DDD                                 | <0,01 |   | <0,01 |  | -     |          |        |      |
| p,p-DDD                                 | <0,01 |   | <0,01 |  | -     |          |        |      |
| DDE (totaal)                            | <0,02 |   | <0,02 |  | -     |          |        |      |
| o,p-DDE                                 | <0,01 |   | <0,01 |  | -     |          |        |      |
| p,p-DDE                                 | <0,01 |   | <0,01 |  | -     |          |        |      |
| DDT/DDD/DDE (som)                       |       |   |       |  | -     | 0.000004 | 0.005  | 0.01 |
| Aldrin                                  | <0,01 |   | <0,01 |  | -     | 0.000009 |        |      |
| Dieldrin                                | <0,01 |   | <0,01 |  | -     | 0.00010  |        |      |
| Endrin                                  | <0,01 |   | <0,01 |  | -     | 0.00004  |        |      |
| tot. aldrin/dieldrin                    | <0,02 |   | <0,02 |  | -     |          |        |      |

| Monster                     | Pb34  | Pb37  | Pb43 | S        | ½(S+I) | I    |
|-----------------------------|-------|-------|------|----------|--------|------|
| tot. aldrin/dieldrin/endrín | <0,03 | <0,03 | -    |          |        | 0.10 |
| Telodrin                    | <0,01 | <0,01 | -    |          |        |      |
| Isodrin                     | <0,01 | <0,01 | -    |          |        |      |
| alfa-HCH                    | <0,01 | <0,01 | -    | 0.03     |        |      |
| beta-HCH                    | <0,01 | <0,01 | -    | 0.008    |        |      |
| gamma-HCH                   | <0,01 | <0,01 | -    | 0.009    |        |      |
| delta-HCH                   | <0,01 | <0,01 | -    |          |        |      |
| som HCH                     |       |       | -    | 0.05     | 0.52   | 1.0  |
| Heptachloor                 | <0,01 | <0,04 | -    | 0.000005 | 0.15   | 0.30 |
| c-heptachloorepoxide        | <0,01 | <0,01 | -    |          |        |      |
| t-heptachloorepoxide        | <0,03 | <0,03 | -    |          |        |      |
| som hexachl.epoxide         | <0,04 | <0,04 | -    | 0.50     | 1.8    | 3.0  |
| alfa-endosulfan             | <0,01 | <0,01 | -    | 0.0002   | 2.5    | 5.0  |
| Hexachloorbutadien          | <0,01 | <0,01 | -    |          |        |      |
| beta-endosulfan             | <0,01 | <0,01 | -    | 0.0002   | 2.5    | 5.0  |
| trans-chloordaan            | <0,01 | <0,01 | -    |          |        |      |
| cis-chloordaan              | <0,01 | <0,01 | -    |          |        |      |
| Quintozeen                  | <0,01 | <0,01 | -    |          |        |      |
| tot. 5 drins                | <0,05 | <0,05 | -    |          |        |      |
| tot. Chloordaan             | <0,02 | <0,02 | -    | 0.004    | 0.02   | 0.04 |
| <b>minerale olie</b>        |       |       |      |          |        |      |
| fractie C10-C12             | <10   | <10   | <10  |          |        |      |
| fractie C12-C22             | <10   | <10   | <10  |          |        |      |
| fractie C22-C30             | <10   | <10   | <10  |          |        |      |
| fractie C30-C40             | <10   | <10   | <10  |          |        |      |
| totaal olie C10-C40         | <50   | <50   | <50  | 50       | 325    | 600  |

- niet geanalyseerd
- blanco niet verontreinigd
- \* licht verontreinigd
- \*\* matig verontreinigd
- \*\*\* sterk verontreinigd
- geen streef- en interventiewaarden gedefinieerd



**Tabel B4.23: analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l. tenzij anders vermeld)**

| Monster                                 | Pb45  | Pb52 | Pb54 | S    | ½(S+I) | I    |
|---|-------|------|------|------|--------|------|
| <b>Metalen</b>                          |       |      |      |      |        |      |
| Arseen                                  | <5    | -    | -    | 10   | 35     | 60   |
| Cadmium                                 | <0,4  | -    | -    | 0.40 | 3.2    | 6.0  |
| Chroom                                  | <1    | -    | -    | 1.0  | 16     | 30   |
| Koper                                   | <5    | -    | -    | 15   | 45     | 75   |
| Kwik                                    | <0,05 | -    | -    | 0.05 | 0.17   | 0.30 |
| Lood                                    | <10   | -    | -    | 15   | 45     | 75   |
| Nikkel                                  | 37    | *    | -    | 15   | 45     | 75   |
| Zink                                    | 72    | *    | -    | 65   | 433    | 800  |
| <b>vluchtige aromaten</b>               |       |      |      |      |        |      |
| Benzeen                                 | <0,2  | <0,2 | <0,2 | 0.20 | 15     | 30   |
| Tolueen                                 | <0,2  | <0,2 | <0,2 | 7.0  | 504    | 1000 |
| Ethylbenzeen                            | <0,2  | 0,38 | <0,2 | 4.0  | 77     | 150  |
| Xylenen                                 | <0,5  | <0,5 | <0,5 | 0.20 | 35     | 70   |
| totaal BTEX                             | <1    | <1   | <1   |      |        |      |
| Naftaleen                               | <0,2  | 5,2  | *    | <0,6 | 0.01   | 35   |
| <b>vluchtige chloorkoolwaterstoffen</b> |       |      |      |      |        |      |
| 1,2-dichloorethaan                      | <0,1  | -    | -    | 7.0  | 204    | 400  |
| cis 1,2-dichlooretheen                  | <0,1  | -    | -    | 0.01 | 10     | 20   |
| Tetrachlooretheen                       | <0,1  | -    | -    | 0.01 | 20     | 40   |
| Tetrachloormethaan                      | <0,1  | -    | -    | 0.01 | 5.0    | 10   |
| 111-trichloorethaan                     | <0,1  | -    | -    | 0.01 | 150    | 300  |
| 112-trichloorethaan                     | <0,1  | -    | -    | 0.01 | 65     | 130  |
| Trichlooretheen                         | <0,1  | -    | -    | 24   | 262    | 500  |
| Chloroform                              | <0,1  | -    | -    | 6.0  | 203    | 400  |
| Vinylchloride                           | <0,1  | -    | -    | 0.01 | 2.5    | 5.0  |
| <b>Chloorbenzenen</b>                   |       |      |      |      |        |      |
| Monochloorbenzeen                       | <0,2  | -    | -    | 7.0  | 94     | 180  |
| Dichloorbenzenen                        | <0,2  | -    | -    | 3.0  | 27     | 50   |
| <b>minerale olie</b>                    |       |      |      |      |        |      |
| fractie C10-C12                         | <10   | <10  | <10  |      |        |      |
| fractie C12-C22                         | <10   | <10  | <10  |      |        |      |
| fractie C22-C30                         | <10   | <10  | <10  |      |        |      |
| fractie C30-C40                         | <10   | <10  | <10  |      |        |      |
| totaal olie C10-C40                     | <50   | <50  | <50  | 50   | 325    | 600  |

- niet geanalyseerd  
 blanco niet verontreinigd  
 \* licht verontreinigd  
 \*\* matig verontreinigd  
 \*\*\* sterk verontreinigd  
 -- geen streef- en interventiewaarden gedefinieerd

**Tabel B4.24: analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l. tenzij anders vermeld)**

| Monster                                 | Pb64  | Pb71  | S        | ½(S+1) | I    |
|---|-------|-------|----------|--------|------|
| <b>Metalen</b>                          |       |       |          |        |      |
| Arseen                                  | 8,9   | <5    | 10       | 35     | 60   |
| Cadmium                                 | <0,4  | <0,4  | 0.40     | 3.2    | 6.0  |
| Chroom                                  | <1    | 1,1   | 1.0      | 16     | 30   |
| Koper                                   | <5    | <5    | 15       | 45     | 75   |
| Kwik                                    | <0,05 | <0,05 | 0.05     | 0.17   | 0.30 |
| Lood                                    | <10   | <10   | 15       | 45     | 75   |
| Nikkel                                  | <10   | <10   | 15       | 45     | 75   |
| Zink                                    | <20   | <20   | 65       | 433    | 800  |
| <b>vluchtige aromaten</b>               |       |       |          |        |      |
| Benzeen                                 | <0,2  | 0,43  | 0.20     | 15     | 30   |
| Toluene                                 | 0,21  | <0,2  | 7.0      | 504    | 1000 |
| Ethylbenzeen                            | 0,47  | <0,2  | 4.0      | 77     | 150  |
| Xylenen                                 | 1,6   | <0,5  | 0.20     | 35     | 70   |
| totaal BTEX                             | 2,4   | <1    |          |        |      |
| Naftaleen                               | 25    | 1,6   | 0.01     | 35     | 70   |
| <b>vluchtige chloorkoolwaterstoffen</b> |       |       |          |        |      |
| 1,2-dichloorethaan                      | <0,1  | <0,1  | 7.0      | 204    | 400  |
| cis-1,2-dichlooretheen                  | <0,1  | <0,1  | 0.01     | 10     | 20   |
| Tetrachlooretheen                       | <0,1  | <0,1  | 0.01     | 20     | 40   |
| Tetrachloormethaan                      | <0,1  | <0,1  | 0.01     | 5.0    | 10   |
| 111-trichloorethaan                     | <0,1  | <0,1  | 0.01     | 150    | 300  |
| 112-trichloorethaan                     | <0,1  | 0,11  | 0.01     | 65     | 130  |
| Trichlooretheen                         | <0,1  | <0,1  | 24       | 262    | 500  |
| Chloroform                              | <0,1  | <0,1  | 6.0      | 203    | 400  |
| <b>Chloorbenzenen</b>                   |       |       |          |        |      |
| Monochloorbenzeen                       | <0,2  | 7,5   | 7.0      | 94     | 180  |
| Dichloorbenzenen                        | <0,2  | 3,2   | 3.0      | 27     | 50   |
| Hexachloorbenzeen                       | <0,01 | -     | 0.00009  | 0.25   | 0.50 |
| <b>polychloor bifenylen</b>             |       |       |          |        |      |
| PCB 28                                  | <0,01 | -     |          |        |      |
| PCB 52                                  | <0,01 | -     |          |        |      |
| PCB 101                                 | <0,01 | -     |          |        |      |
| PCB 118                                 | <0,01 | -     |          |        |      |
| PCB 138                                 | <0,01 | -     |          |        |      |
| PCB 153                                 | <0,01 | -     |          |        |      |
| PCB 180                                 | <0,01 | -     |          |        |      |
| tot. PCB (7)                            | <0,07 | -     |          |        |      |
| PCB (som, interventie)                  | -     | -     |          |        | 0.01 |
| PCB (som, streefwaarde)                 | -     | -     | 0.01     |        |      |
| <b>Organochloorpesticiden</b>           |       |       |          |        |      |
| DDT (totaal)                            | <0,02 | -     |          |        |      |
| o,p-DDT                                 | <0,01 | -     |          |        |      |
| p,p-DDT                                 | <0,01 | -     |          |        |      |
| DDD (totaal)                            | <0,02 | -     |          |        |      |
| o,p-DDD                                 | <0,01 | -     |          |        |      |
| p,p-DDD                                 | <0,01 | -     |          |        |      |
| DDE (totaal)                            | <0,02 | -     |          |        |      |
| o,p-DDE                                 | <0,01 | -     |          |        |      |
| p,p-DDE                                 | <0,01 | -     |          |        |      |
| DDT/DDD/DDE (som)                       | -     | -     | 0.000004 | 0.005  | 0.01 |
| Aldrin                                  | <0,01 | -     | 0.000009 |        |      |
| Dieldrin                                | <0,01 | -     | 0.00010  |        |      |
| Endrin                                  | <0,01 | -     | 0.00004  |        |      |
| tot. aldrin/dieldrin                    | <0,02 | -     |          |        |      |
| tot. aldrin/dieldrin/endrin             | <0,03 | -     |          |        | 0.10 |



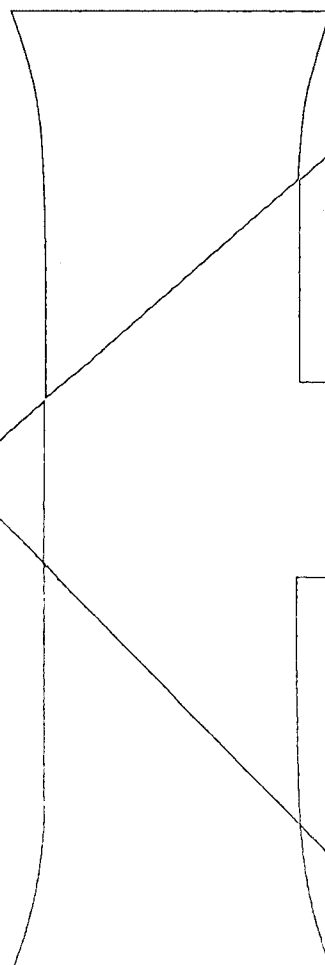


| Monster              | Pb64  | Pb71  | S        | ½(S+I) | I    |
|----------------------|-------|-------|----------|--------|------|
| Telodrin             | <0,01 | -     |          |        |      |
| Isodrin              | <0,01 | -     |          |        |      |
| alfa-HCH             | <0,01 | -     | 0.03     |        |      |
| beta-HCH             | <0,01 | -     | 0.008    |        |      |
| gamma-HCH            | <0,01 | -     | 0.009    |        |      |
| delta-HCH            | <0,01 | -     |          |        |      |
| som HCH              |       | -     | 0.05     | 0.52   | 1.0  |
| Heptachloor          | <0,01 | -     | 0.000005 | 0.15   | 0.30 |
| c-heptachloorepoxide | <0,01 | -     |          |        |      |
| t-heptachloorepoxide | <0,03 | -     |          |        |      |
| som hexachl.epoxide  | <0,04 | -     | 0.50     | 1.8    | 3.0  |
| alfa-endosulfan      | <0,01 | -     | 0.0002   | 2.5    | 5.0  |
| Hexachloorbutadien   | <0,01 | -     |          |        |      |
| beta-endosulfan      | <0,01 | -     | 0.0002   | 2.5    | 5.0  |
| trans-chloordaan     | <0,01 | -     |          |        |      |
| cis-chloordaan       | <0,01 | -     |          |        |      |
| Quintozeen           | <0,01 | -     |          |        |      |
| tot. 5 drins         | <0,05 | -     |          |        |      |
| tot. Chloordaan      | <0,02 | -     | 0.004    | 0.02   | 0.04 |
| <b>minerale olie</b> |       |       |          |        |      |
| fractie C10-C12      | <10   | <10   |          |        |      |
| fractie C12-C22      | 30    | <10   |          |        |      |
| fractie C22-C30      | <10   | <10   |          |        |      |
| fractie C30-C40      | 10    | <10   |          |        |      |
| totaal olie C10-C40  | 55    | * <50 | 50       | 325    | 600  |

- niet geanalyseerd
- blanco niet verontreinigd
- \* licht verontreinigd
- \*\* matig verontreinigd
- \*\*\* sterk verontreinigd
- geen streef- en interventiewaarden gedefinieerd



**Bijlage 5: Analysecertificaten**





020506  
I06-0509

HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste  
Postbus 177  
2770 AD BOSKOOP

Hoogvliet, 29-04-2006

Geachte Stefan Hoste,

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 : 06078GAR  
Uw projektnummer : 06078GAR  
ALcontrol rapportnummer : 061637M

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 8 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004. 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.

Hoogvliet,

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

drs. M.G.M. Groenewegen  
Business Manager Milieu

voor deze:



HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste

Bijlage 1 van 8

Projectnaam : 06078GAR  
Projectnummer : 06078GAR  
Datum opdracht : 21-04-2006  
Startdatum : 21-04-2006

Rapportnummer : 061637M  
Rapportagedatum : 29-04-2006

| Analyse   | Eenheid | X01  | X02  | X03  | X04   | X05   | X06  |
|---|---------|--|------|------|-------|-------|------|
| droge stof  | gew.-%  | 80.0   | 60.2 | 86.7 | 65.3  | 63.4  | 84.2 |
| organische stof (gloeiverl % vd DS)               |         | 3.8  | 13.0 | 2.7  |       |       |      |
| organische stof (gloeiverl % vd DS)               |         |  |      |      | 12.5  | 12.7  | 3.2  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |  |      |      |       |       |      |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS |  |      |      | 5.7   | 4.1   | 3.2  |
| <b>METALEN</b>                                    |         |  |      |      |       |       |      |
| arsen   | mg/kgds |  |      |      | 11    | 13    | 4.5  |
| cadmium   | mg/kgds |  |      |      | 0.5   | <0.4  | 0.5  |
| chrom   | mg/kgds |  |      |      | 21    | 36    | <15  |
| koper   | mg/kgds |  |      |      | 50    | 29    | 19   |
| kwik  | mg/kgds |  |      |      | 0.50  | 0.23  | 0.20 |
| lood  | mg/kgds |  |      |      | 110   | 76    | 100  |
| nikkel  | mg/kgds |  |      |      | 21    | 13    | 9.6  |
| zink  | mg/kgds |  |      |      | 260   | 130   | 110  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |  |      |      |       |       |      |
| naftaleen   | mg/kgds |  |      |      | <0.02 | <0.02 | 0.02 |
| acenaftyleen                                      | mg/kgds |  |      |      | 0.02  | <0.02 | 0.11 |
| acenafteen  | mg/kgds |  |      |      | <0.02 | <0.02 | 0.11 |
| fluoreen  | mg/kgds |  |      |      | 0.02  | <0.02 | 0.24 |
| fenantreen  | mg/kgds |  |      |      | 0.16  | 0.12  | 1.3  |
| antraceen   | mg/kgds |  |      |      | <0.02 | <0.02 | 0.36 |
| fluoranteen                                       | mg/kgds |  |      |      | 0.27  | 0.34  | 2.2  |
| pyreen  | mg/kgds |  |      |      | 0.20  | 0.27  | 1.7  |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds |  |      |      | 0.08  | 0.14  | 1.1  |
| chryseen  | mg/kgds |  |      |      | 0.14  | 0.23  | 1.0  |
| benzo(b)fluoranteen                               | mg/kgds |  |      |      | 0.19  | 0.26  | 1.2  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds |  |      |      | 0.08  | 0.12  | 0.52 |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds |  |      |      | 0.11  | 0.17  | 0.90 |
| di-benz(ah)antraceen                              | mg/kgds |  |      |      | 0.02  | 0.03  | 0.19 |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds |  |      |      | 0.11  | 0.13  | 0.55 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds |  |      |      | 0.11  | 0.14  | 0.58 |
| Pak-totaal (10 van VROM)                          | mg/kgds |  |      |      | 1.1   | 1.4   | 8.5  |
| Pak-totaal (16 van EPA)                           | mg/kgds |  |      |      | 1.5   | 2.0   | 12   |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |  |      |      |       |       |      |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kgds |  |      |      | 44    | 13    |      |
| <b>Kode Monstersoort Monsterspecificatie</b>      |         |  |      |      |       |       |      |
| X01   | grond   | d1-m1 12(30-60)  |      |      |       |       |      |
| X02   | grond   | d1-m2 12(100-150)                                      |      |      |       |       |      |
| X03   | grond   | d1-m3 13(30-80)  |      |      |       |       |      |
| X04   | grond   | d2-mm1 21(0-40) 22(0-40)                               |      |      |       |       |      |
| X05   | grond   | d3-mm1 35(10-60) 36(30-60) 34(50-90) 38(0-40) 37(0-40) |      |      |       |       |      |
| X06   | grond   | d3-mm2 34(0-50) 31(40-50) 32(60-80)                    |      |      |       |       |      |



HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste

Bijlage 2 van 8

Projectnaam : 06078GAR  
Projectnummer : 06078GAR  
Datum opdracht : 21-04-2006  
Startdatum : 21-04-2006

Rapportnummer : 061637M  
Rapportagedatum : 29-04-2006

| Analyse                            | Eenheid | X01 | X02 | X03 | X04  | X05 | X06  |
|------------------------------------|---------|-----|-----|-----|------|-----|------|
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>   |         |     |     |     |      |     |      |
| PCB 28                             | ug/kgds |     |     |     | <1   | <1  |      |
| PCB 52                             | ug/kgds |     |     |     | <1   | <1  |      |
| PCB 101                            | ug/kgds |     |     |     | <1   | <1  |      |
| PCB 118                            | ug/kgds |     |     |     | <1   | <1  |      |
| PCB 138                            | ug/kgds |     |     |     | <1   | <1  |      |
| PCB 153                            | ug/kgds |     |     |     | <1   | <1  |      |
| PCB 180                            | ug/kgds |     |     |     | <1   | <1  |      |
| tot. PCB (7)                       | ug/kgds |     |     |     | <7   | <7  |      |
| EOX                                | mg/kgds |     |     |     | 0.52 | 2.9 | 0.20 |
| <b>CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN</b> |         |     |     |     |      |     |      |
| tot. DDT                           | ug/kgds |     |     |     | 8.9  | <2  |      |
| o,p-DDT                            | ug/kgds |     |     |     | <1   | <1  |      |
| p,p-DDT                            | ug/kgds |     |     |     | 8.9  | <1  |      |
| tot. DDD                           | ug/kgds |     |     |     | 65   | <2  |      |
| o,p-DDD                            | ug/kgds |     |     |     | 8.6  | <1  |      |
| p,p-DDD                            | ug/kgds |     |     |     | 56   | <1  |      |
| tot. DDE                           | ug/kgds |     |     |     | 22   | <2  |      |
| o,p-DDE                            | ug/kgds |     |     |     | <1   | <1  |      |
| p,p-DDE                            | ug/kgds |     |     |     | 22   | <1  |      |
| aldrin                             | ug/kgds |     |     |     | 8.1  | <1  |      |
| dieldrin                           | ug/kgds |     |     |     | <1   | <1  |      |
| tot. aldrin/dieldrin               | ug/kgds |     |     |     | 8.1  | <2  |      |
| endrin                             | ug/kgds |     |     |     | <1   | <1  |      |
| tot. aldrin/dieldrin/endrin        | ug/kgds |     |     |     | 8.1  | <3  |      |
| telodrin                           | ug/kgds |     |     |     | <1   | <1  |      |
| isodrin                            | ug/kgds |     |     |     | <1   | <1  |      |
| tot. 5 drins                       | ug/kgds |     |     |     | 8.1  | <5  |      |
| alfa-HCH                           | ug/kgds |     |     |     | <1   | <1  |      |
| beta-HCH                           | ug/kgds |     |     |     | <1   | <1  |      |
| gamma-HCH                          | ug/kgds |     |     |     | <1   | <1  |      |
| delta-HCH                          | ug/kgds |     |     |     | <1   | <1  |      |
| heptachloor                        | ug/kgds |     |     |     | <1   | <1  |      |
| alfa-endosulfan                    | ug/kgds |     |     |     | <1   | <1  |      |
| hexachloorbutadieen                | ug/kgds |     |     |     | <1   | <1  |      |
| beta-endosulfan                    | ug/kgds |     |     |     | <1   | <1  |      |
| trans-chloordaan                   | ug/kgds |     |     |     | <1   | <1  |      |
| cis-chloordaan                     | ug/kgds |     |     |     | <1   | <1  |      |
| tot. chloordaan                    | ug/kgds |     |     |     | <2   | <2  |      |
| cis-heptachloorepoxide             | ug/kgds |     |     |     | <1   | <1  |      |

| Kode | Monstersoort | Monsterspecificatie                                    |
|------|--------------|--|
| X01  | grond        | d1-m1 12(30-60)  |
| X02  | grond        | d1-m2 12(100-150)                                      |
| X03  | grond        | d1-m3 13(30-80)  |
| X04  | grond        | d2-mm1 21(0-40) 22(0-40)                               |
| X05  | grond        | d3-mm1 35(10-60) 36(30-60) 34(50-90) 38(0-40) 37(0-40) |
| X06  | grond        | d3-mm2 34(0-50) 31(40-50) 32(60-80)                    |





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
 Stefan Hoste

Bijlage 3 van 8

Projektnaam : 06078GAR  
 Projektnummer : 06078GAR  
 Datum opdracht : 21-04-2006  
 Startdatum : 21-04-2006

Rapportnummer : 061637M  
 Rapportagedatum : 29-04-2006

| Analyse                            | Eenheid | X01 | X02 | X03 | X04 | X05 | X06 |
|------------------------------------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN</b> |         |     |     |     |     |     |     |
| trans-heptachloorepoxide           | ug/kgds |     |     |     | <1  | <1  |     |
| tot. heptachloorepoxide            | ug/kgds |     |     |     | <2  | <2  |     |
| quintozen                          | ug/kgds |     |     |     | 15  | <1  |     |

| Kode | Monstersoort | Monsterspecificatie                                    |
|------|--------------|--|
| X01  | grond        | d1-m1 12(30-60)  |
| X02  | grond        | d1-m2 12(100-150)                                      |
| X03  | grond        | d1-m3 13(30-80)  |
| X04  | grond        | d2-mm1 21(0-40) 22(0-40)                               |
| X05  | grond        | d3-mm1 35(10-60) 36(30-60) 34(50-90) 38(0-40) 37(0-40) |
| X06  | grond        | d3-mm2 34(0-50) 31(40-50) 32(60-80)                    |





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
 Stefan Hoste

Bijlage 4 van 8

Projektnaam : 06078GAR  
 Projektnummer : 06078GAR  
 Datum opdracht : 21-04-2006  
 Startdatum : 21-04-2006

Rapportnummer : 061637M  
 Rapportagedatum : 29-04-2006

| Analyse              | Eenheid | X01 | X02 | X03 | X04 | X05 | X06 |
|----------------------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>MINERALE OLIE</b> |         |     |     |     |     |     |     |
| fractie C10 - C12    | mg/kgds | <5  | <5  | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C12 - C22    | mg/kgds | <5  | <5  | 20  | <5  | <5  | 10  |
| fractie C22 - C30    | mg/kgds | <5  | <5  | 130 | <5  | <5  | 25  |
| fractie C30 - C40    | mg/kgds | <5  | <5  | 260 | <5  | <5  | 50  |
| totaal olie C10-C40  | mg/kgds | <20 | <20 | 410 | <20 | <20 | 85  |

| Kode | Monstersoort | Monsterspecificatie                                    |
|------|--------------|--|
| X01  | grond        | d1-m1 12(30-60)  |
| X02  | grond        | d1-m2 12(100-150)                                      |
| X03  | grond        | d1-m3 13(30-80)  |
| X04  | grond        | d2-mm1 21(0-40) 22(0-40)                               |
| X05  | grond        | d3-mm1 35(10-60) 36(30-60) 34(50-90) 38(0-40) 37(0-40) |
| X06  | grond        | d3-mm2 34(0-50) 31(40-50) 32(60-80)                    |





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste

Bijlage 5 van 8

Projektnaam : 06078GAR  
Projektnummer : 06078GAR  
Datum opdracht : 21-04-2006  
Startdatum : 21-04-2006

Rapportnummer : 061637M  
Rapportagedatum : 29-04-2006

| Analyse                             | Eenheid | X07  | X08  | X09  |
|-------------------------------------|---------|------|------|------|
| droge stof                          | gew.-%  | 85.9 | 41.5 | 77.4 |
| organische stof (gloeiverl % vd DS) |         | 1.4  | 25.6 | 1.4  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                |         |      |      |      |
| fractie C10 - C12                   | mg/kgds | <5   | <5 # | 45   |
| fractie C12 - C22                   | mg/kgds | 15   | 35   | 750  |
| fractie C22 - C30                   | mg/kgds | 30   | 40   | 140  |
| fractie C30 - C40                   | mg/kgds | 45   | 100  | 30   |
| totaal olie C10-C40                 | mg/kgds | 90   | 180  | 970  |

| Kode | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|------|--------------|---------------------|
| X07  | grond        | d3-m3 32(80-110)    |
| X08  | grond        | d3-m4 32(110-150)   |
| X09  | grond        | d3-m5 34(90-110)    |





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste

Bijlage 6 van 8

Projectnaam : 06078GAR  
Projectnummer : 06078GAR  
Datum opdracht : 21-04-2006  
Startdatum : 21-04-2006

Rapportnummer : 061637M  
Rapportagedatum : 29-04-2006

# Opmerkingen

Monster X008

d3-m4

fractie C10 - C12

Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte



HOSTE MILIEUTECHNIEK  
 Stefan Hoste

Projectnaam : 06078GAR  
 Projectnummer : 06078GAR  
 Datum opdracht : 21-04-2006  
 Startdatum : 21-04-2006

Rapportnummer : 061637M  
 Rapportagedatum : 29-04-2006

| Analyse                    | Monstersoort | Relatie tot norm  |
|----------------------------|--------------|---|
| droge stof                 | grond        | Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1   |
| organische stof (gloeiverl | grond        | Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)                                 |
| organische stof (gloeiverl | grond        | Conform NEN 5754  |
| lutum (bodem)              | grond        | Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie                                  |
| arsen                      | grond        | Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885) |
| cadmium                    | grond        | Idem  |
| chrom                      | grond        | Idem  |
| koper                      | grond        | Idem  |
| kwik                       | grond        | Eigen methode   |
| lood                       | grond        | Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885) |
| nikkel                     | grond        | Idem  |
| zink                       | grond        | Idem  |
| naftaleen                  | grond        | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS                              |
| acenaftyleen               | grond        | Idem  |
| acenafteen                 | grond        | Idem  |
| fluoreen                   | grond        | Idem  |
| fenantreen                 | grond        | Idem  |
| antraceen                  | grond        | Idem  |
| fluoranteen                | grond        | Idem  |
| pyreen                     | grond        | Idem  |
| benzo(a)antraceen          | grond        | Idem  |
| chryseen                   | grond        | Idem  |
| benzo(b)fluoranteen        | grond        | Idem  |
| benzo(k)fluoranteen        | grond        | Idem  |
| benzo(a)pyreen             | grond        | Idem  |
| dibenz(ah)antraceen        | grond        | Idem  |
| benzo(ghi)peryleen         | grond        | Idem  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen     | grond        | Idem  |
| hexachloorbenzeen          | grond        | Eigen methode, aceton/pentaa n-extractie, clean-up , analyse m.b.v. GCMSMS                |
| PCB 28                     | grond        | Idem  |
| PCB 52                     | grond        | Idem  |
| PCB 101                    | grond        | Idem  |
| PCB 118                    | grond        | Idem  |
| PCB 138                    | grond        | Idem  |
| PCB 153                    | grond        | Idem  |
| PCB 180                    | grond        | Idem  |
| tot. PCB (7)               | grond        | Idem  |
| EOX                        | grond        | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer                    |
| tot. DDT                   | grond        | Eigen methode, aceton/pentaa n-extractie, clean-up , analyse m.b.v. GCMSMS                |
| o,p-DDT                    | grond        | Idem  |
| p,p-DDT                    | grond        | Idem  |
| tot. DDD                   | grond        | Idem  |
| o,p-DDD                    | grond        | Idem  |
| p,p-DDD                    | grond        | Idem  |
| tot. DDE                   | grond        | Idem  |
| o,p-DDE                    | grond        | Idem  |
| p,p-DDE                    | grond        | Idem  |
| aldrin                     | grond        | Idem  |
| dieldrin                   | grond        | Idem  |
| tot. aldrin/dieldrin       | grond        | Idem  |
| endrin                     | grond        | Idem  |
| tot.aldrin/dieldrin/endrin | grond        | Idem  |
| telodrin                   | grond        | Idem  |
| isodrin                    | grond        | Idem  |
| tot. 5 drins               | grond        | Idem  |



HOSTE MILIEUTECHNIEK  
 Stefan Hoste

Bijlage 8 van 8

Projectnaam : 06078GAR  
 Projektnummer : 06078GAR  
 Datum opdracht : 21-04-2006  
 Startdatum : 21-04-2006

Rapportnummer : 061637M  
 Rapportagedatum : 29-04-2006

| Analyse                    | Monstersoort | Relatie tot norm  |
|----------------------------|--------------|---|
| alfa-HCH                   | grond        | Idem  |
| beta-HCH                   | grond        | Idem  |
| gamma-HCH                  | grond        | Idem  |
| delta-HCH                  | grond        | Idem  |
| heptachloor                | grond        | Idem  |
| alfa-endosulfan            | grond        | Idem  |
| hexachloorbutadieen        | grond        | Idem  |
| beta-endosulfan            | grond        | Idem  |
| trans-chloordaan           | grond        | Idem  |
| cis-chloordaan             | grond        | Idem  |
| tot. chloordaan            | grond        | Idem  |
| cis-heptachloorepoxide     | grond        | Idem  |
| trans-heptachloorepoxide   | grond        | Idem  |
| tot. heptachloorepoxide    | grond        | Idem  |
| quintozeen                 | grond        | Idem  |
| Minerale olie GC (C10-C40) | grond        | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID |

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

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

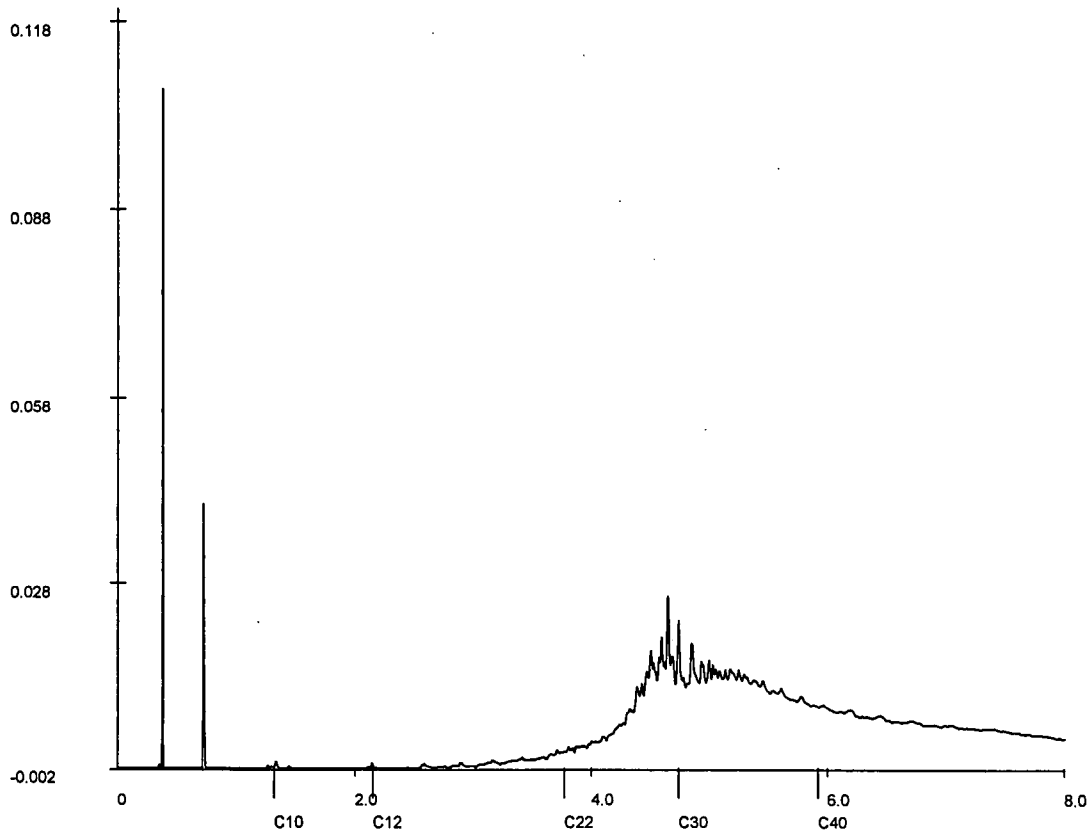
|     |          |          |          |        |                                 |
|-----|----------|----------|----------|--------|---------------------------------|
| X01 | a0346037 | 20-04-06 | 20-04-06 | ALC201 |                                 |
| X02 | a0346022 | 20-04-06 | 20-04-06 | ALC201 |                                 |
| X03 | a0345970 | 20-04-06 | 20-04-06 | ALC201 |                                 |
| X04 | a0286169 | 21-04-06 | 20-04-06 | ALC201 |                                 |
|     | a0286212 | 21-04-06 | 20-04-06 | ALC201 |                                 |
| X05 | a0091240 | 21-04-06 | 20-04-06 | ALC201 |                                 |
|     | a0095495 | 21-04-06 | 21-04-06 | ALC201 | (Theoretische monsternamedatum) |
|     | a0286873 | 21-04-06 | 20-04-06 | ALC201 |                                 |
|     | a0369986 | 21-04-06 | 20-04-06 | ALC201 |                                 |
| X06 | a0369992 | 21-04-06 | 20-04-06 | ALC201 |                                 |
|     | a0369656 | 20-04-06 | 20-04-06 | ALC201 |                                 |
|     | a0369989 | 21-04-06 | 20-04-06 | ALC201 |                                 |
|     | a0369998 | 21-04-06 | 20-04-06 | ALC201 |                                 |
| X07 | a0369990 | 21-04-06 | 20-04-06 | ALC201 |                                 |
| X08 | a0369995 | 21-04-06 | 20-04-06 | ALC201 |                                 |
| X09 | a0369982 | 21-04-06 | 20-04-06 | ALC201 |                                 |





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste  
Duitslandlaan 20  
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Monsternummer: 061637M-003  
Datum analyse: 4/26/2006  
Projectnummer: 06078GAR  
Projectnaam: 06078GAR  
Monsteromschr.: d1-m3



**Chromatogram**

Voor analysesresultaten: zie rapport

**Karakterisering naar alkaantraject**

**Retentietijden van de even alkanen:**

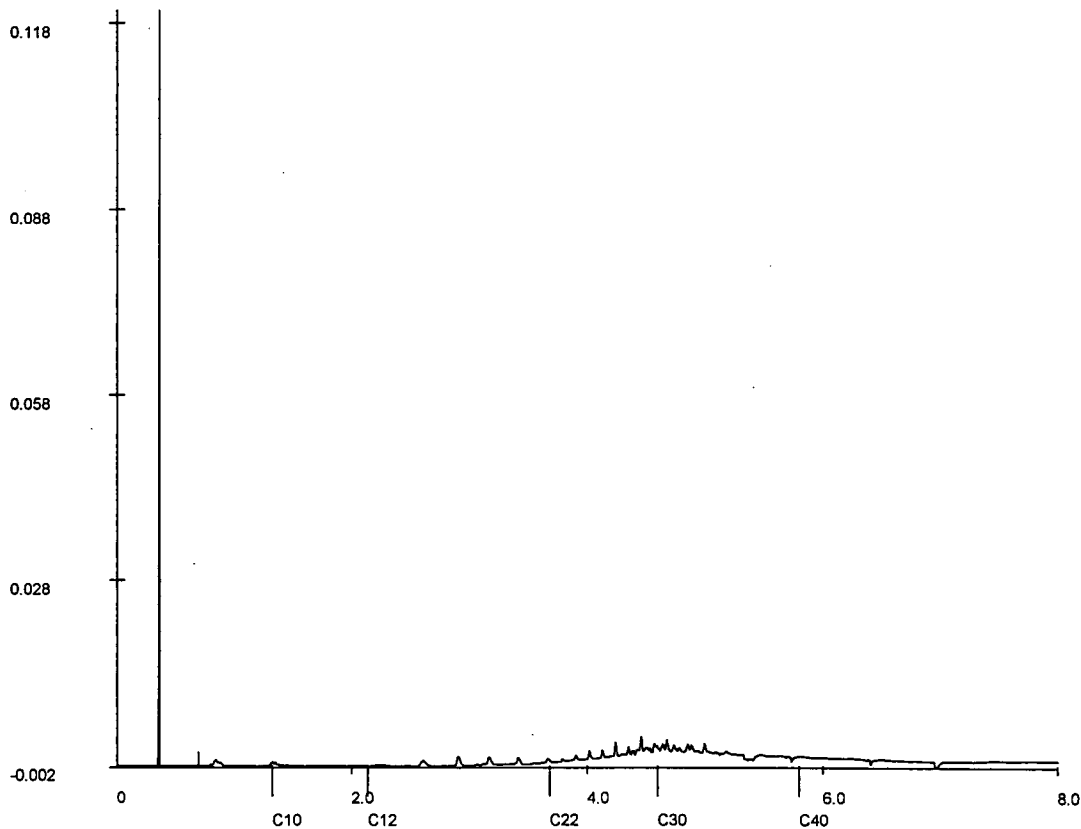
|                       |         |     |     |
|-----------------------|---------|-----|-----|
| benzine               | C9-C14  | C10 | 1.3 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 | C12 | 2.2 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 | C22 | 3.8 |
| motorolie             | C20-C36 | C30 | 4.7 |
| stookolie             | C10-C36 | C40 | 5.9 |





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste  
Duitslandlaan 20  
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Monsternummer: 061637M-006  
Datum analyse: 4/26/2006  
Projectnummer: 06078GAR  
Projectnaam: 06078GAR  
Monsteromschr.: d3-mm2



**Chromatogram**

Voor analyseresultaten: zie rapport

**Karakterisering naar alkaantraject**

**Retentietijden van de even alkanen:**

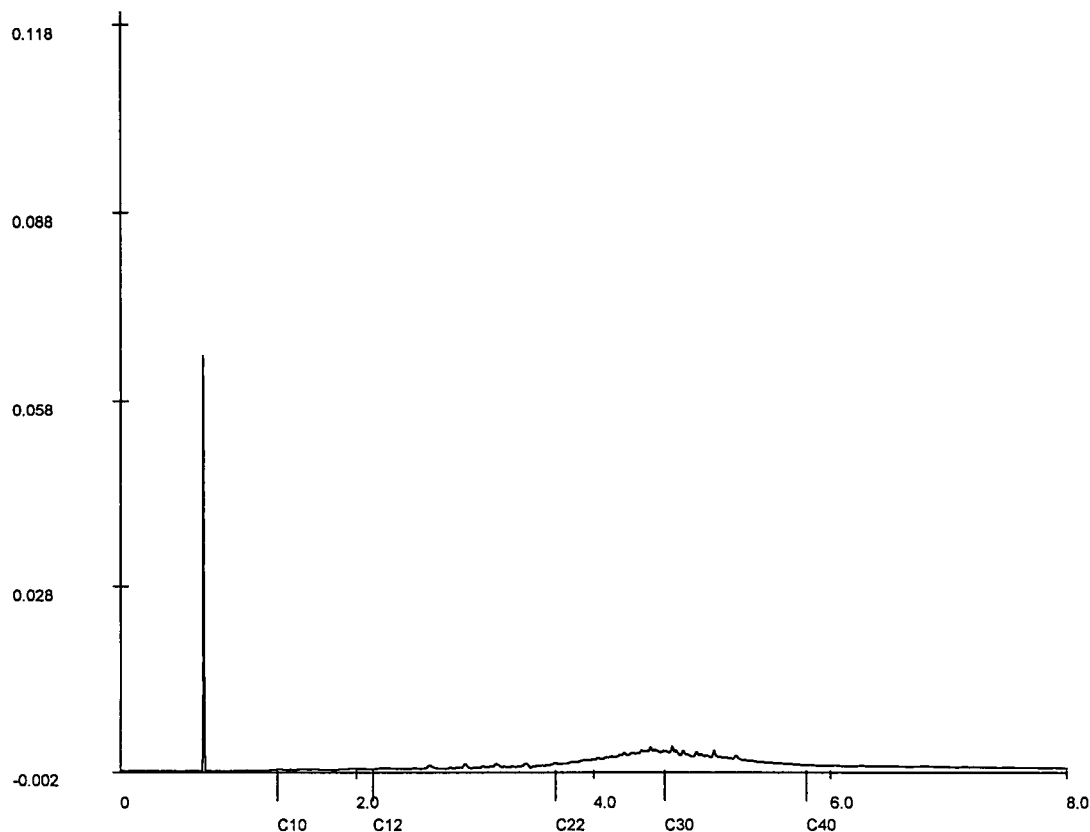
|                       |         |     |     |
|-----------------------|---------|-----|-----|
| benzine               | C9-C14  | C10 | 1.3 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 | C12 | 2.1 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 | C22 | 3.7 |
| motorolie             | C20-C36 | C30 | 4.6 |
| stookolie             | C10-C36 | C40 | 5.8 |





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste  
Duitslandlaan 20  
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Monsternummer: 061637M-007  
Datum analyse: 4/27/2006  
Projectnummer: 06078GAR  
Projectnaam: 06078GAR  
Monsteromschr.: d3-m3



**Chromatogram**

Voor analyseresultaten: zie rapport

**Karakterisering naar alkaantraject**

**Retentietijden van de even alkanen:**

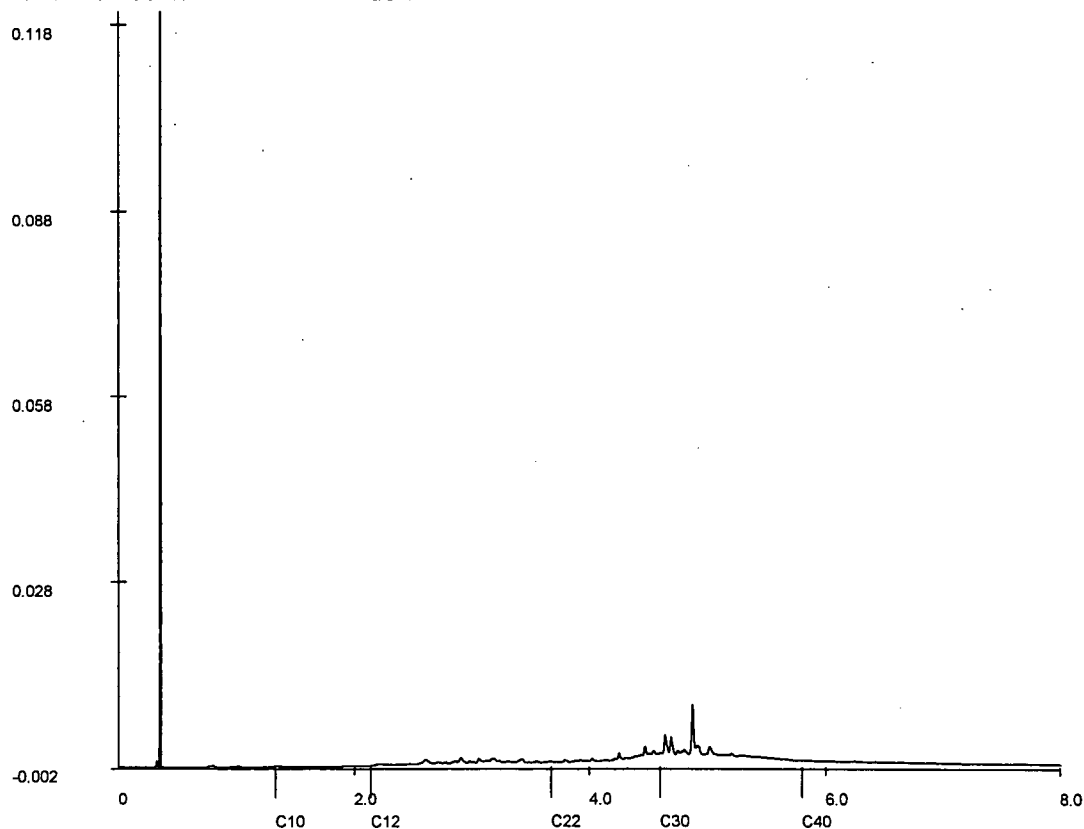
|                       |         |     |     |
|-----------------------|---------|-----|-----|
| benzine               | C9-C14  | C10 | 1.3 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 | C12 | 2.1 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 | C22 | 3.7 |
| motorolie             | C20-C36 | C30 | 4.6 |
| stookolie             | C10-C36 | C40 | 5.8 |





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste  
Duitslandlaan 20  
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Monsternummer: 061637M-008  
Datum analyse: 4/27/2006  
Projectnummer: 06078GAR  
Projectnaam: 06078GAR  
Monsteromschr.: d3-m4



**Chromatogram**

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

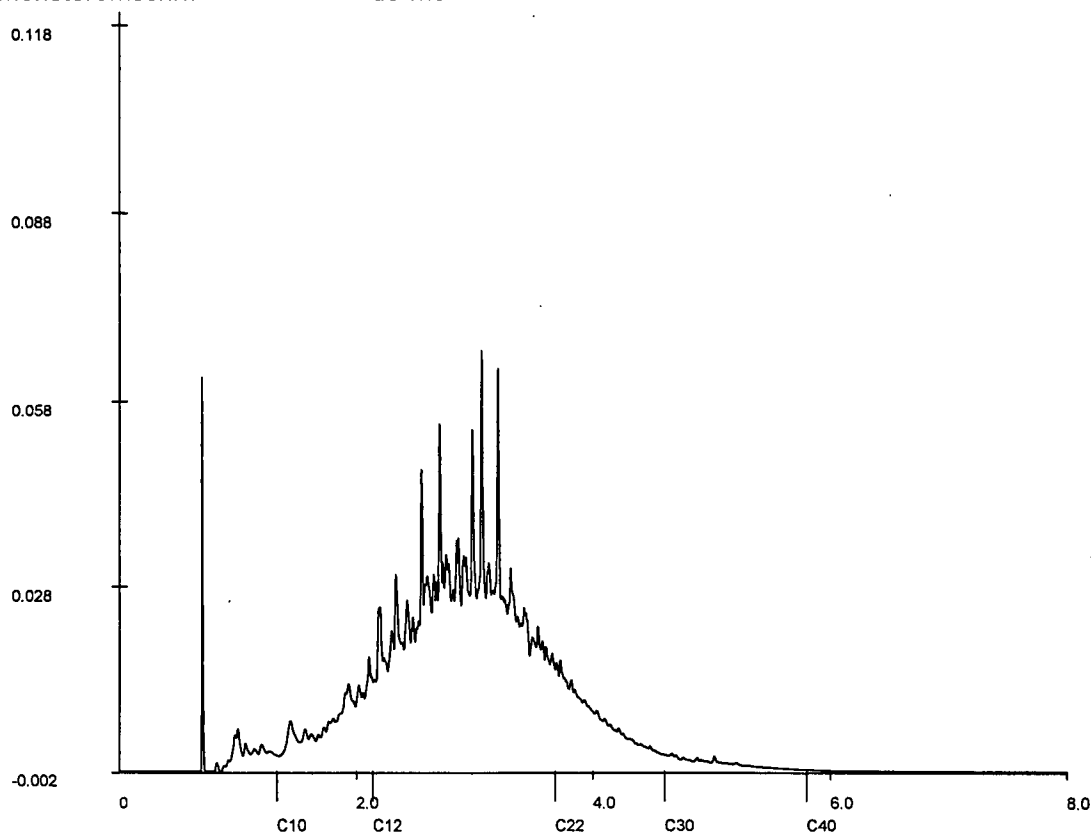
|                       |         |     |     |
|-----------------------|---------|-----|-----|
| benzine               | C9-C14  | C10 | 1.3 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 | C12 | 2.1 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 | C22 | 3.7 |
| motorolie             | C20-C36 | C30 | 4.6 |
| stookolie             | C10-C36 | C40 | 5.8 |





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste  
Duitslandlaan 20  
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Monsternummer: 061637M-009  
Datum analyse: 4/27/2006  
Projectnummer: 06078GAR  
Projectnaam: 06078GAR  
Monsteromschr.: d3-m5



**Chromatogram**

*Voor analyseresultaten: zie rapport*

**Karakterisering naar alkaantraject**

**Retentietijden van de even alkanen:**

|                       |         |     |     |
|-----------------------|---------|-----|-----|
| benzine               | C9-C14  | C10 | 1.3 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 | C12 | 2.1 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 | C22 | 3.7 |
| motorolie             | C20-C36 | C30 | 4.6 |
| stookolie             | C10-C36 | C40 | 5.8 |





020506  
Pob-0508

HOSTE. MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste  
Postbus 177  
2770 AD BOSKOOP

Hoogvliet, 29-04-2006

Geachte Stefan Hoste,

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 : 06078GAR  
Uw projektnummer : 06078GAR  
ALcontrol rapportnummer : 0616423

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 6 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

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.

Hoogvliet,

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

drs. M.G.M. Groenewegen  
Business Manager Milieu

voor deze:



HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste

Bijlage 1 van 6

Projectnaam : 06078GAR  
Projectnummer : 06078GAR  
Datum opdracht : 21-04-2006  
Startdatum : 21-04-2006

Rapportnummer : 0616423  
Rapportagedatum : 29-04-2006

| Analyse   | Eenheid | X01   | X02   | X03  | X04  | X05  | X06  |
|---|---------|-------|-------|------|------|------|------|
| droge stof  | gew.-%  | 87.2  | 89.8  | 80.2 | 79.4 | 51.6 | 85.8 |
| organische stof (gloeiverl % vd DS)               |         |       |       | 2.6  | 2.8  | 21.3 | 3.0  |
| organische stof (gloeiverl % vd DS)               |         | <0.5  |       |      |      |      |      |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |       |      |      |      |      |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | 2.0   |       |      |      |      |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |       |      |      |      |      |
| arsen   | mg/kgds | <4    | <4    |      |      |      |      |
| cadmium   | mg/kgds | <0.4  | <0.4  |      |      |      |      |
| chrom   | mg/kgds | <15   | <15   |      |      |      |      |
| koper   | mg/kgds | <5    | <5    |      |      |      |      |
| kwik  | mg/kgds | <0.05 | <0.05 |      |      |      |      |
| lood  | mg/kgds | <13   | <13   |      |      |      |      |
| nikkel  | mg/kgds | 4.0   | 4.4   |      |      |      |      |
| zink  | mg/kgds | <20   | 37    |      |      |      |      |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |       |      |      |      |      |
| naftaleen   | mg/kgds | <0.02 | <0.02 |      |      |      |      |
| acenaftyleen                                      | mg/kgds | <0.02 | <0.02 |      |      |      |      |
| acenafteen  | mg/kgds | <0.02 | <0.02 |      |      |      |      |
| fluoreen  | mg/kgds | <0.02 | <0.02 |      |      |      |      |
| fenantreen  | mg/kgds | 0.05  | 0.03  |      |      |      |      |
| antracene   | mg/kgds | <0.02 | <0.02 |      |      |      |      |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | 0.12  | 0.07  |      |      |      |      |
| pyreen  | mg/kgds | 0.09  | 0.05  |      |      |      |      |
| benzo(a)antracene                                 | mg/kgds | 0.06  | 0.03  |      |      |      |      |
| chryseen  | mg/kgds | 0.06  | 0.03  |      |      |      |      |
| benzo(b)fluoranteen                               | mg/kgds | 0.09  | 0.04  |      |      |      |      |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | 0.04  | <0.02 |      |      |      |      |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | 0.06  | 0.03  |      |      |      |      |
| dibenz(ah)antracene                               | mg/kgds | <0.02 | <0.02 |      |      |      |      |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | 0.05  | 0.04  |      |      |      |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | 0.05  | 0.03  |      |      |      |      |
| Pak-totaal (10 van VROM)                          | mg/kgds | 0.50  | 0.28  |      |      |      |      |
| Pak-totaal (16 van EPA)                           | mg/kgds | 0.71  | 0.40  |      |      |      |      |
| EOX   | mg/kgds | <0.1  | <0.1  |      |      |      |      |

| Kode | Monstersoort | Monsterspecificatie                   |
|------|--------------|---------------------------------------|
| X01  | grond        | d4-mm1 44(50-70) 42(50-100) 41(30-70) |
| X02  | grond        | d4-mm2 46(15-50) 47(50-100) 45(30-70) |
| X03  | grond        | d4-m3 45(70-90)                       |
| X04  | grond        | d4-m5 46(70-100)                      |
| X05  | grond        | d5-mm1 52(100-150) 51(50-100)         |
| X06  | grond        | d5-m2 54(90-120)                      |





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
 Stefan Hoste

Bijlage 2 van 6

Projectnaam : 06078GAR  
 Projectnummer : 06078GAR  
 Datum opdracht : 21-04-2006  
 Startdatum : 21-04-2006

Rapportnummer : 0616423  
 Rapportagedatum : 29-04-2006

| Analyse              | Eenheid | X01 | X02 | X03 | X04 | X05   | X06 |
|----------------------|---------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|
| <b>MINERALE OLIE</b> |         |     |     |     |     |       |     |
| fractie C10 - C12    | mg/kgds | <5  | <5  | <5  | <5  | <5    | <5  |
| fractie C12 - C22    | mg/kgds | <5  | 10  | 15  | 55  | 30    | 85  |
| fractie C22 - C30    | mg/kgds | <5  | 5   | 15  | 10  | 85    | 100 |
| fractie C30 - C40    | mg/kgds | <5  | 20  | 20  | 15  | 320   | 240 |
| totaal olie C10-C40  | mg/kgds | <20 | 35  | 50  | 80  | 440 # | 420 |

| Kode | Monstersoort | Monsterspecificatie                   |
|------|--------------|---------------------------------------|
| X01  | grond        | d4-mm1 44(50-70) 42(50-100) 41(30-70) |
| X02  | grond        | d4-mm2 46(15-50) 47(50-100) 45(30-70) |
| X03  | grond        | d4-m3 45(70-90)                       |
| X04  | grond        | d4-m5 46(70-100)                      |
| X05  | grond        | d5-mm1 52(100-150) 51(50-100)         |
| X06  | grond        | d5-m2 54(90-120)                      |



BZ.001 (04.11)



HOSTE MILIEUTECHNIEK  
 Stefan Hoste

Bijlage 3 van 6

Projectnaam : 06078GAR  
 Projektnummer : 06078GAR  
 Datum opdracht : 21-04-2006  
 Startdatum : 21-04-2006

Rapportnummer : 0616423  
 Rapportagedatum : 29-04-2006

| Analyse   | Eenheid | X07  | X08  | X09    | X10  |
|---|---------|------|------|--------|------|
| droge stof  | gew.-%  | 48.2 | 71.4 | 84.4   | 75.8 |
| organische stof (gloeiverl % vd DS)               | % vd DS | 56.9 | 8.8  |        |      |
| organische stof (gloeiverl % vd DS)               | % vd DS |      |      | 3.1    | 6.9  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |      |      |        |      |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS |      |      | 1.4    | 3.5  |
| <b>METALEN</b>                                    |         |      |      |        |      |
| arsen   | mg/kgds |      |      | <4     | 7.4  |
| cadmium   | mg/kgds |      |      | 0.4    | <0.4 |
| chrom   | mg/kgds |      |      | 16     | 20   |
| koper   | mg/kgds |      |      | 22     | 29   |
| kwik  | mg/kgds |      |      | 0.14   | 0.19 |
| lood  | mg/kgds |      |      | 48     | 85   |
| nikkel  | mg/kgds |      |      | 12     | 13   |
| zink  | mg/kgds |      |      | 370    | 220  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |      |      |        |      |
| naftaleen   | mg/kgds |      |      | <0.1 # | 1.1  |
| acenaftyleen                                      | mg/kgds |      |      | <0.1 # | 0.61 |
| acenafteen  | mg/kgds |      |      | <0.1 # | 1.2  |
| fluoreen  | mg/kgds |      |      | <0.1 # | 1.6  |
| fenantreen  | mg/kgds |      |      | 0.74   | 6.1  |
| antraceen   | mg/kgds |      |      | 0.19   | 1.5  |
| fluoranteen                                       | mg/kgds |      |      | 1.9    | 11   |
| pyreen  | mg/kgds |      |      | 1.4    | 8.1  |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds |      |      | 0.96   | 4.1  |
| chryseen  | mg/kgds |      |      | 1.00   | 3.6  |
| benzo(b)fluoranteen                               | mg/kgds |      |      | 1.2    | 4.7  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds |      |      | 0.51   | 2.0  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds |      |      | 0.86   | 3.9  |
| dibenz(ah)antraceen                               | mg/kgds |      |      | 0.17   | 0.53 |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds |      |      | 0.61   | 2.3  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds |      |      | 0.59   | 2.2  |
| Pak-totaal (10 van VROM)                          | mg/kgds |      |      | 7.4    | 38   |
| Pak-totaal (16 van EPA)                           | mg/kgds |      |      | 10     | 54   |
| EOX   | mg/kgds |      |      | 0.39   | 0.47 |

| Kode | Monstersoort | Monsterspecificatie                          |
|------|--------------|--|
| X07  | grond        | d5-m3 54(120-170)                            |
| X08  | grond        | d5-m4 55(110-130)                            |
| X09  | grond        | d7-mm1 72(0-40) 72(40-80) 71(0-40) 71(40-80) |
| X10  | grond        | d7-m2 71(80-130)                             |





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste

Bijlage 4 van 6

Projectnaam : 06078GAR  
Projectnummer : 06078GAR  
Datum opdracht : 21-04-2006  
Startdatum : 21-04-2006

Rapportnummer : 0616423  
Rapportagedatum : 29-04-2006

---

| Analyse              | Eenheid | X07  | X08  | X09 | X10 |
|----------------------|---------|------|------|-----|-----|
| <b>MINERALE OLIE</b> |         |      |      |     |     |
| fractie C10 - C12    | mg/kgds | 220  | 25   | <5  | <5  |
| fractie C12 - C22    | mg/kgds | 3000 | 1700 | 10  | 120 |
| fractie C22 - C30    | mg/kgds | 360  | 330  | 40  | 130 |
| fractie C30 - C40    | mg/kgds | 100  | 75   | 95  | 390 |
| totaal olie C10-C40  | mg/kgds | 3700 | 2100 | 150 | 640 |

---

---

| Kode | Monstersoort | Monsterspecificatie                          |
|------|--------------|--|
| X07  | grond        | d5-m3 54(120-170)                            |
| X08  | grond        | d5-m4 55(110-130)                            |
| X09  | grond        | d7-mm1 72(0-40) 72(40-80) 71(0-40) 71(40-80) |
| X10  | grond        | d7-m2 71(80-130)                             |

---





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste

Bijlage 5 van 6

Projektnaam : 06078GAR  
Projektnummer : 06078GAR  
Datum opdracht : 21-04-2006  
Startdatum : 21-04-2006

Rapportnummer : 0616423  
Rapportagedatum : 29-04-2006

# Opmerkingen

Monster X005 d5-mm1

totaal olie C10-C40 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door humusachtige verbindingen.

Monster X009 d7-mm1

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

acenaftyleen Idem

acenaftteen Idem

fluoreen Idem



HOSTE MILIEUTECHNIEK  
 Stefan Hoste

Projectnaam : 06078GAR  
 Projektnummer : 06078GAR  
 Datum opdracht : 21-04-2006  
 Startdatum : 21-04-2006

Rapportnummer : 0616423  
 Rapportagedatum : 29-04-2006

| Analyse                     | Monstersoort | Relatie tot norm  |
|-----------------------------|--------------|---|
| droge stof                  | grond        | Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1   |
| organische stof (gloeiverl) | grond        | Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)                                 |
| organische stof (gloeiverl) | grond        | Conform NEN 5754  |
| lutum (bodem)               | grond        | Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie                                  |
| arseen                      | grond        | Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885) |
| cadmium                     | grond        | Idem  |
| chroom                      | grond        | Idem  |
| koper                       | grond        | Idem  |
| kwik                        | grond        | Eigen methode   |
| lood                        | grond        | Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885) |
| nikkel                      | grond        | Idem  |
| zink                        | grond        | Idem  |
| naftaleen                   | grond        | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS                              |
| acenaftyleen                | grond        | Idem  |
| acenaften                   | grond        | Idem  |
| fluoreen                    | grond        | Idem  |
| fenantreen                  | grond        | Idem  |
| antraceen                   | grond        | Idem  |
| fluoranteen                 | grond        | Idem  |
| pyreen                      | grond        | Idem  |
| benzo(a)antraceen           | grond        | Idem  |
| chryseen                    | grond        | Idem  |
| benzo(b)fluoranteen         | grond        | Idem  |
| benzo(k)fluoranteen         | grond        | Idem  |
| benzo(a)pyreen              | grond        | Idem  |
| dibenz(ah)antraceen         | grond        | Idem  |
| benzo(ghi)peryleen          | grond        | Idem  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen      | grond        | Idem  |
| EOX                         | grond        | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer                    |
| Minerale olie GC (C10-C40)  | grond        | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID                   |

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

Monstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

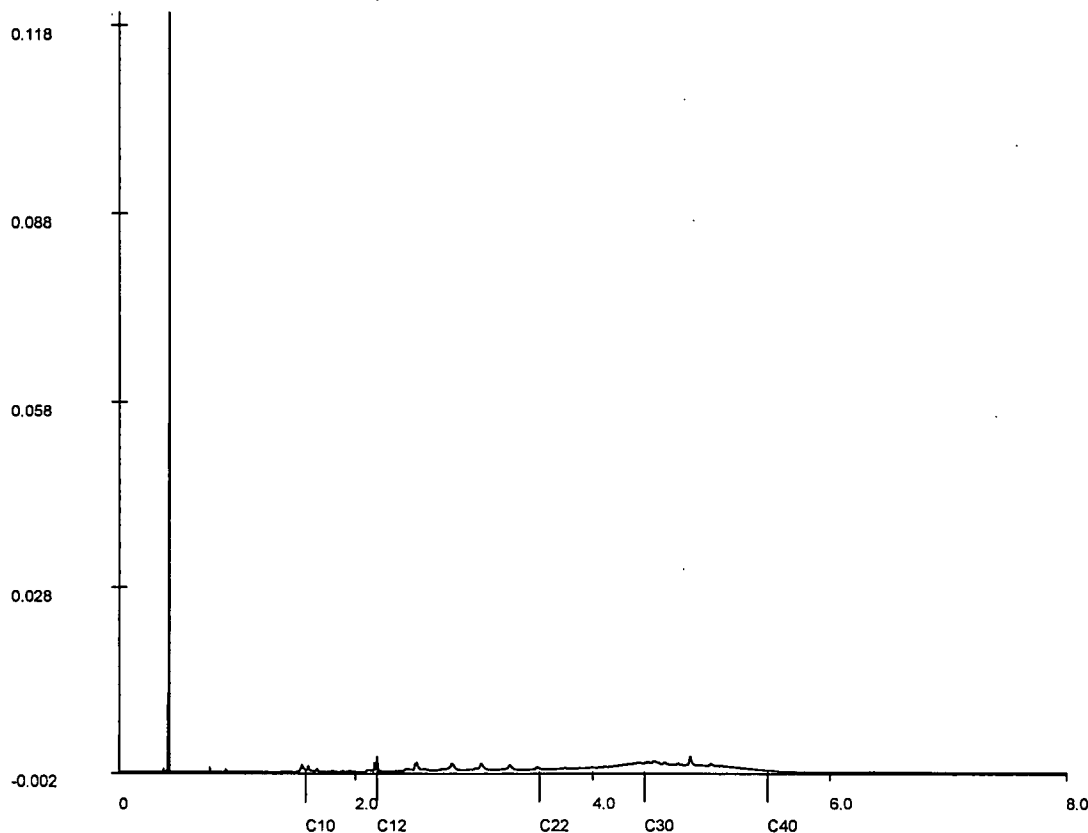
|     |          |          |          |        |
|-----|----------|----------|----------|--------|
| X01 | a0345837 | 21-04-06 | 21-04-06 | ALC201 |
|     | a0369521 | 21-04-06 | 21-04-06 | ALC201 |
|     | a0369530 | 21-04-06 | 21-04-06 | ALC201 |
| X02 | a0369528 | 21-04-06 | 21-04-06 | ALC201 |
|     | a0371560 | 21-04-06 | 21-04-06 | ALC201 |
|     | a0371563 | 21-04-06 | 21-04-06 | ALC201 |
| X03 | a0369525 | 21-04-06 | 21-04-06 | ALC201 |
| X04 | a0371575 | 21-04-06 | 21-04-06 | ALC201 |
| X05 | a0369658 | 21-04-06 | 21-04-06 | ALC201 |
|     | a8071076 | 21-04-06 | 21-04-06 | ALC201 |
| X06 | a0371576 | 21-04-06 | 21-04-06 | ALC201 |
| X07 | a0371566 | 21-04-06 | 21-04-06 | ALC201 |
| X08 | a0369534 | 21-04-06 | 21-04-06 | ALC201 |
| X09 | a0369526 | 21-04-06 | 21-04-06 | ALC201 |
|     | a0369531 | 21-04-06 | 21-04-06 | ALC201 |
|     | a0371562 | 21-04-06 | 21-04-06 | ALC201 |
|     | a0371565 | 21-04-06 | 21-04-06 | ALC201 |
| X10 | a0369523 | 21-04-06 | 21-04-06 | ALC201 |





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste  
Duitslandlaan 20  
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Monsternummer: 0616423-002  
Datum analyse: 4/26/2006  
Projectnummer: 06078GAR  
Projectnaam: 06078GAR  
Monsteromschr.: d4-mm2



**Chromatogram**

Voor analyseresultaten: zie rapport

**Karakterisering naar alkaantraject**

**Retentietijden van de even alkanen:**

|                       |         |     |     |
|-----------------------|---------|-----|-----|
| 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 | 4.4 |
| stookolie             | C10-C36 | C40 | 5.5 |

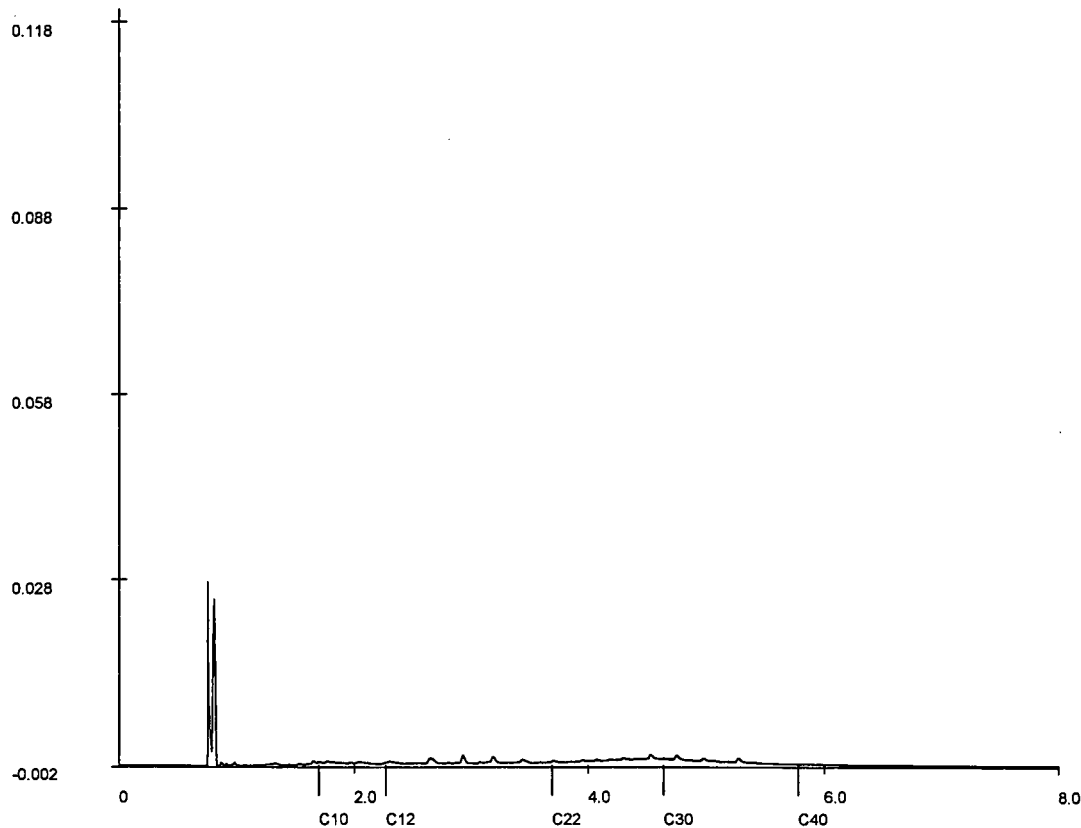






HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste  
Duitslandlaan 20  
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Monsternummer: 0616423-003  
Datum analyse: 4/26/2006  
Projectnummer: 06078GAR  
Projectnaam: 06078GAR  
Monsteromschr.: d4-m3



**Chromatogram**

*Voor analyseresultaten: zie rapport*

**Karakterisering naar alkaantraject**

**Retentietijden van de even alkanen:**

|                       |         |     |     |
|-----------------------|---------|-----|-----|
| benzine               | C9-C14  | C10 | 1.7 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 | C12 | 2.3 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 | C22 | 3.7 |
| motorolie             | C20-C36 | C30 | 4.6 |
| stookolie             | C10-C36 | C40 | 5.8 |

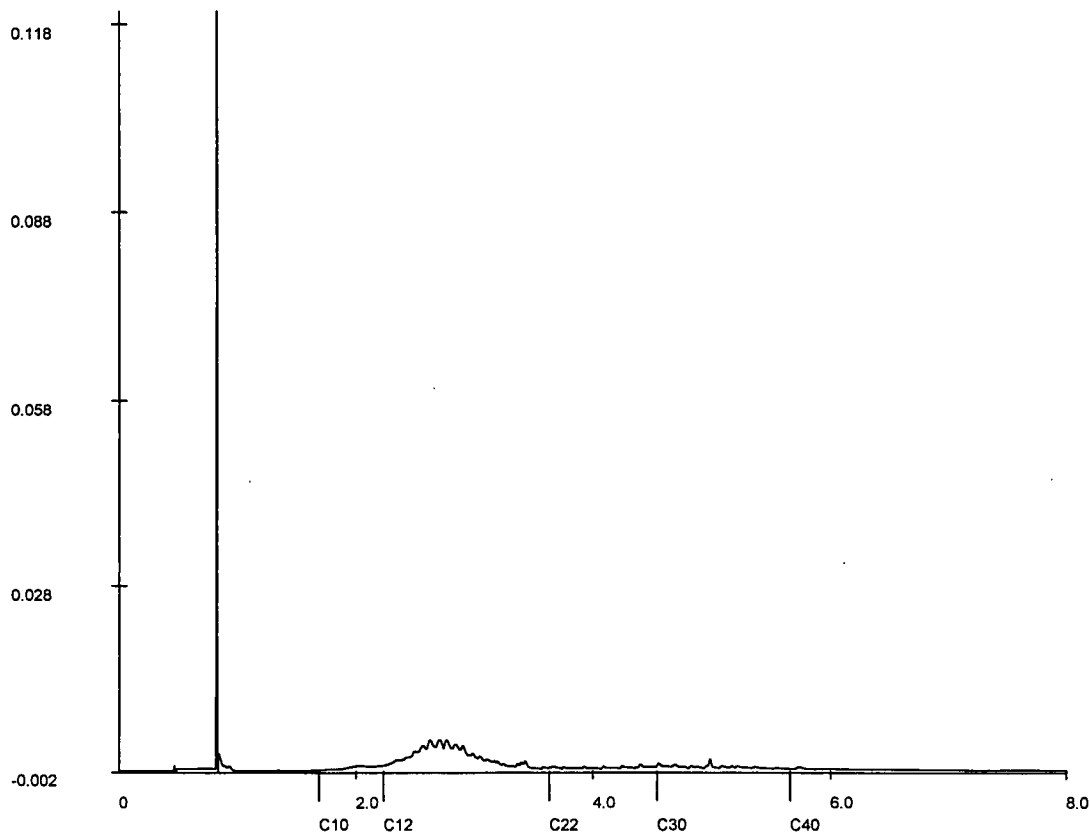


BZ LUU (04.1.1)



HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste  
Duitslandlaan 20  
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Monsternummer: 0616423-004  
Datum analyse: 4/26/2006  
Projectnummer: 06078GAR  
Projectnaam: 06078GAR  
Monsteromschr.: d4-m5



**Chromatogram**

Voor analyseresultaten: zie rapport

**Karakterisering naar alkaantraject**

**Retentietijden van de even alkanen:**

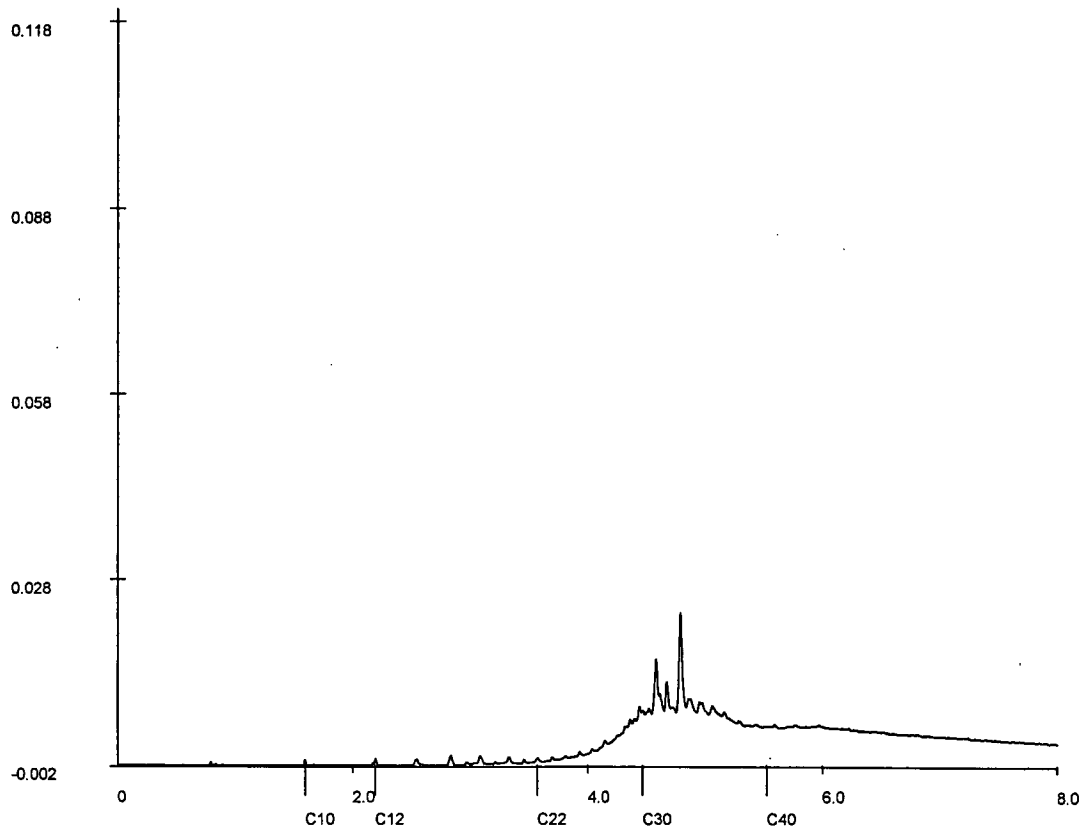
|                       |         |     |     |
|-----------------------|---------|-----|-----|
| benzine               | C9-C14  | C10 | 1.7 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 | C12 | 2.2 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 | C22 | 3.6 |
| motorolie             | C20-C36 | C30 | 4.5 |
| stookolie             | C10-C36 | C40 | 5.7 |





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste  
Duitslandlaan 20  
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Monsternummer: 0616423-005  
Datum analyse: 4/27/2006  
Projectnummer: 06078GAR  
Projectnaam: 06078GAR  
Monsteromschr.: d5-mm1



**Chromatogram**

Voor analyseresultaten: zie rapport

**Karakterisering naar alkaantraject**

**Retentietijden van de even alkanen:**

|                       |         |     |     |
|-----------------------|---------|-----|-----|
| benzine               | C9-C14  | C10 | 1.6 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 | C12 | 2.2 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 | C22 | 3.6 |
| motorolie             | C20-C36 | C30 | 4.5 |
| stookolie             | C10-C36 | C40 | 5.5 |

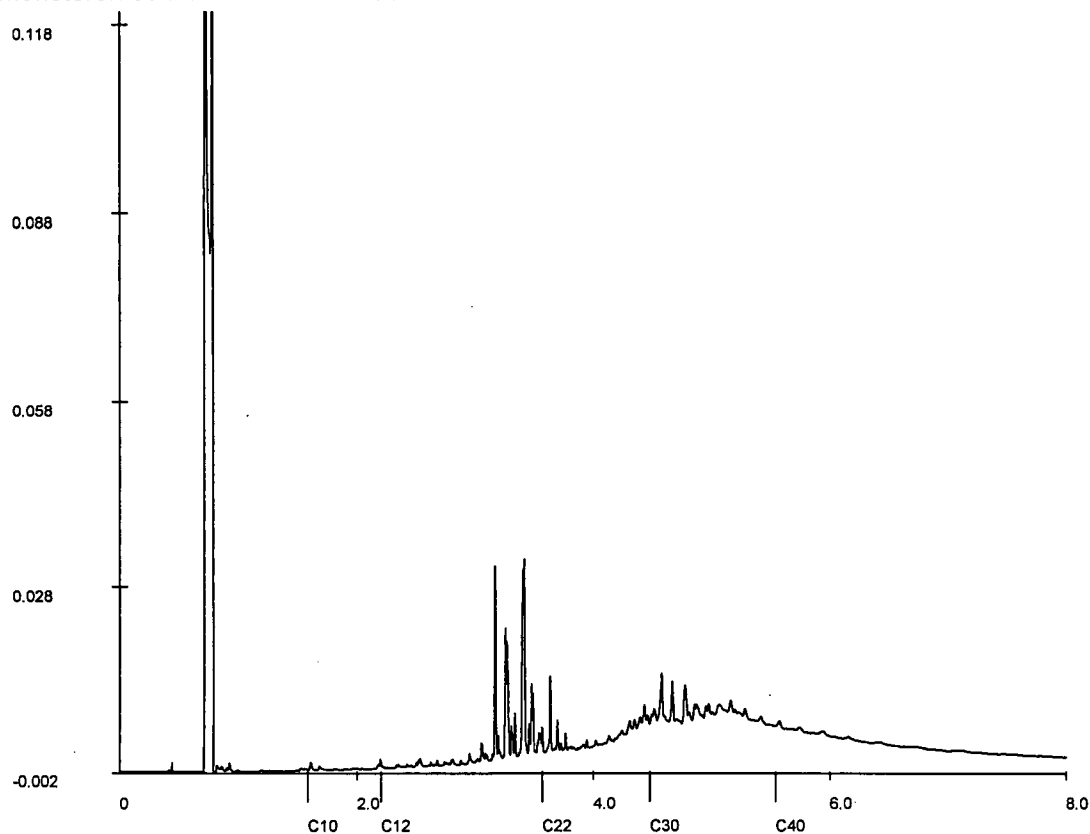


BZ.003 (04.11)



HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste  
Duitslandlaan 20  
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Monsternummer: 0616423-006  
Datum analyse: 4/25/2006  
Projectnummer: 06078GAR  
Projectnaam: 06078GAR  
Monsteromschr.: d5-m2



**Chromatogram**

Voor analyseresultaten: zie rapport

**Karakterisering naar alkaantraject**

**Retentietijden van de even alkanen:**

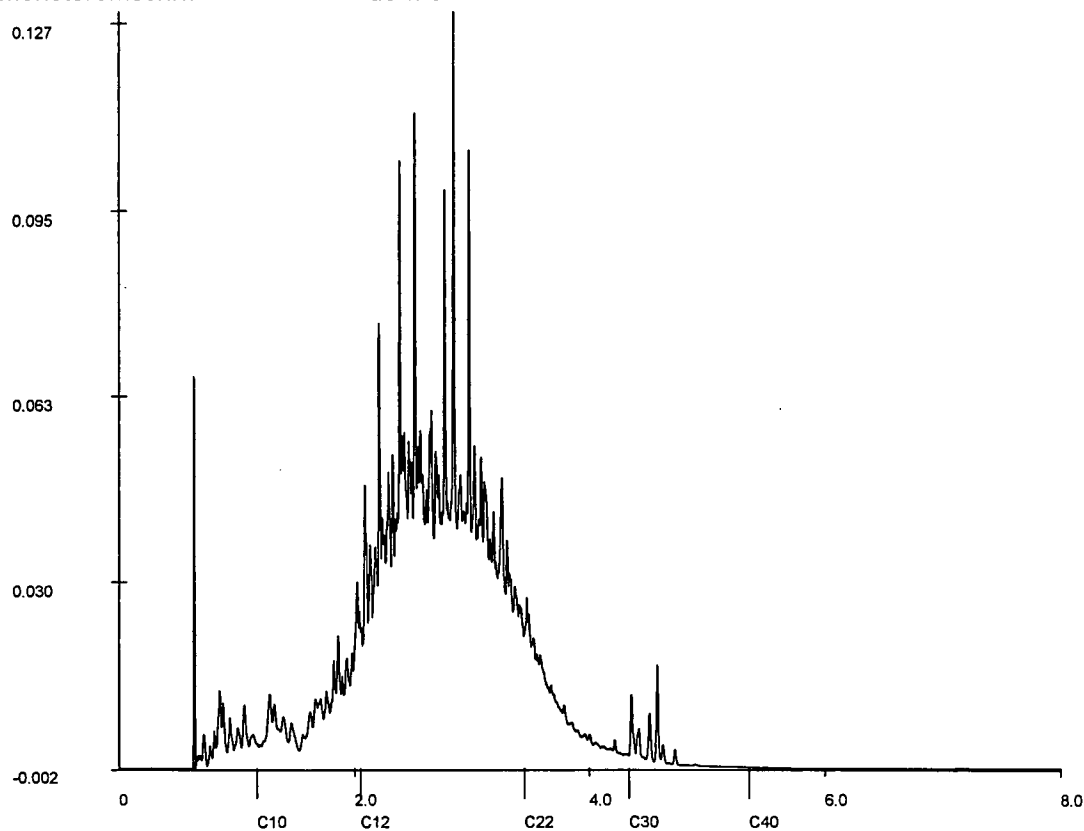
|                       |         |     |     |
|-----------------------|---------|-----|-----|
| benzine               | C9-C14  | C10 | 1.6 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 | C12 | 2.2 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 | C22 | 3.6 |
| motorolie             | C20-C36 | C30 | 4.5 |
| stookolie             | C10-C36 | C40 | 5.5 |





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste  
Duitslandlaan 20  
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Monsternummer: 0616423-007  
Datum analyse: 4/27/2006  
Projectnummer: 06078GAR  
Projectnaam: 06078GAR  
Monsteromschr.: d5-m3



**Chromatogram**

Voor analyseresultaten: zie rapport.

**Karakterisering naar alkaantraject**

**Retentietijden van de even alkanen:**

|                       |         |     |     |
|-----------------------|---------|-----|-----|
| benzine               | C9-C14  | C10 | 1.2 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 | C12 | 2.1 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 | C22 | 3.5 |
| motorolie             | C20-C36 | C30 | 4.3 |
| stookolie             | C10-C36 | C40 | 5.4 |



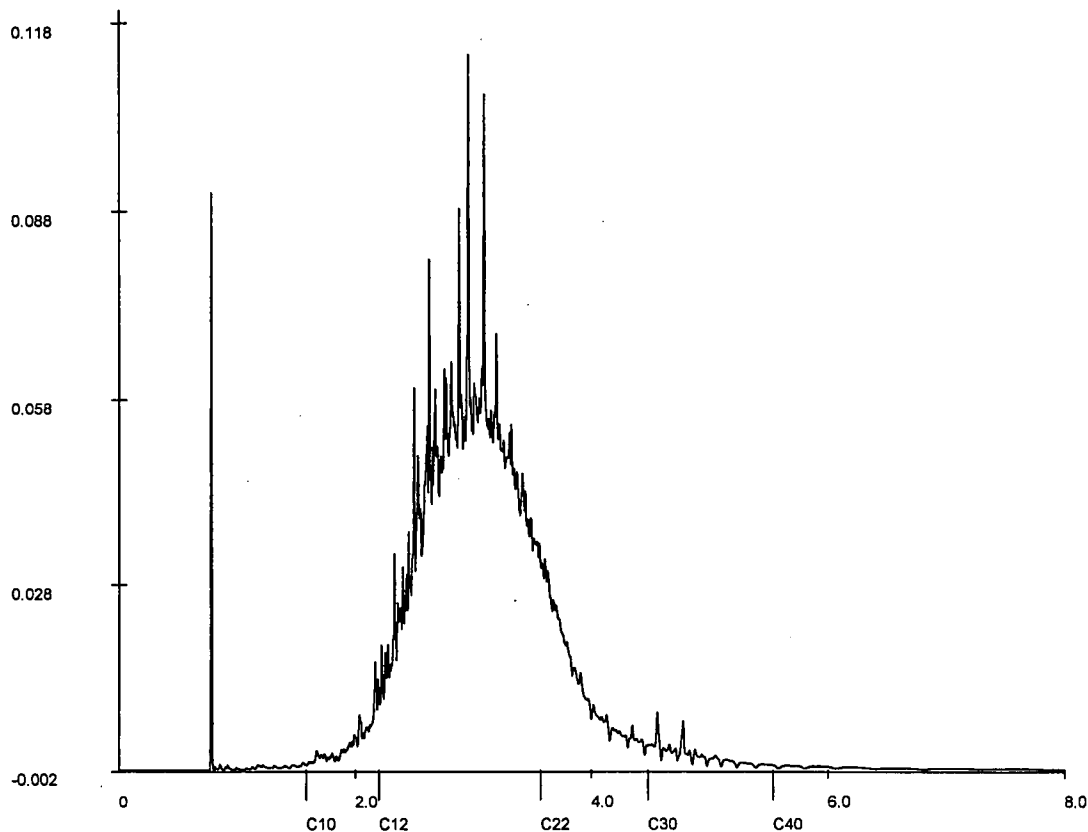
BZ-DUT (04.11)



HOSTE MILIEUTECHNIEK

Stefan Hoste  
Duitslandlaan 20  
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Monsternummer: 0616423-008  
Datum analyse: 4/26/2006  
Projectnummer: 06078GAR  
Projectnaam: 06078GAR  
Monsteromschr.: d5-m4



**Chromatogram**

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

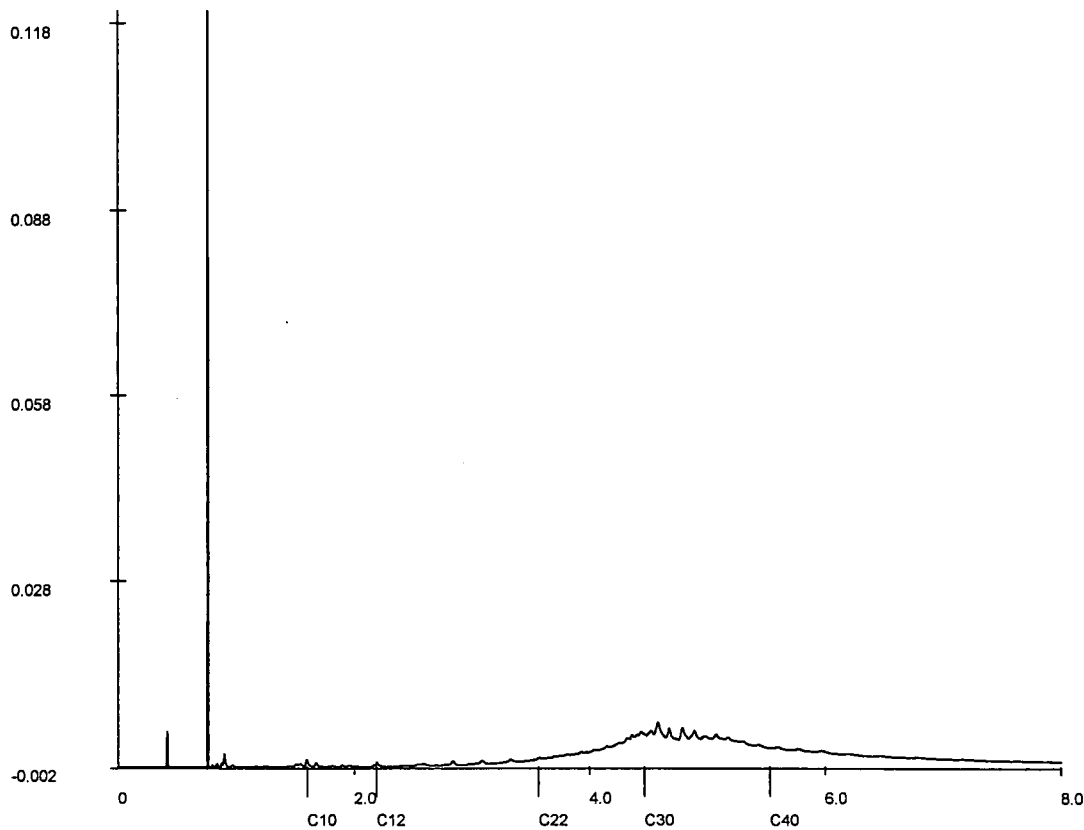
|                       |         |     |     |
|-----------------------|---------|-----|-----|
| benzine               | C9-C14  | C10 | 1.6 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 | C12 | 2.2 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 | C22 | 3.6 |
| motorolie             | C20-C36 | C30 | 4.5 |
| stookolie             | C10-C36 | C40 | 5.5 |





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste  
Duitslandlaan 20  
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Monsternummer: 0616423-009  
Datum analyse: 4/27/2006  
Projectnummer: 06078GAR  
Projectnaam: 06078GAR  
Monsteromschr.: d7-mm1



**Chromatogram**

*Voor analyseresultaten: zie rapport*

**Karakterisering naar alkaantraject**

**Retentietijden van de even alkanen:**

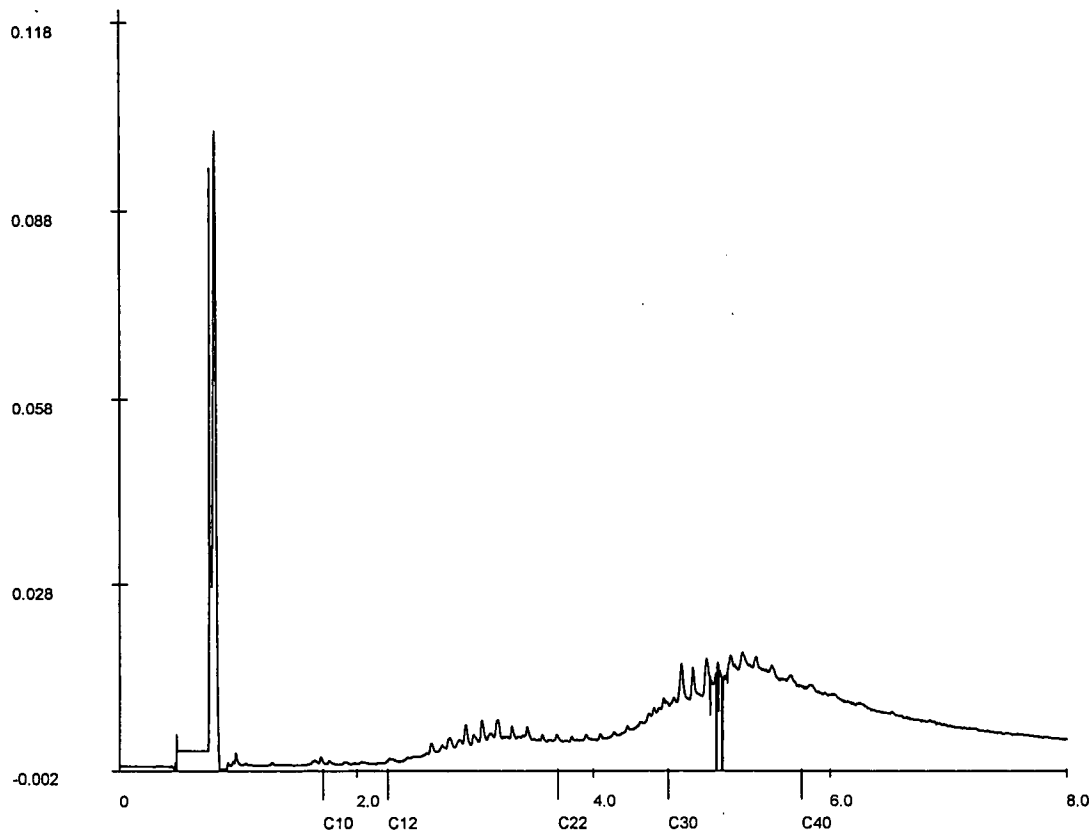
|                       |         |     |     |
|-----------------------|---------|-----|-----|
| benzine               | C9-C14  | C10 | 1.6 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 | C12 | 2.2 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 | C22 | 3.6 |
| motorolie             | C20-C36 | C30 | 4.5 |
| stookolie             | C10-C36 | C40 | 5.5 |





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste  
Duitslandlaan 20  
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Monsternummer: 0616423-010  
Datum analyse: 4/26/2006  
Projectnummer: 06078GAR  
Projectnaam: 06078GAR  
Monsteromschr.: d7-m2



**Chromatogram**

Voor analyseresultaten: zie rapport

**Karakterisering naar alkaantraject**

**Retentietijden van de even alkanen:**

|                       |         |     |     |
|-----------------------|---------|-----|-----|
| benzine               | C9-C14  | C10 | 1.7 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 | C12 | 2.3 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 | C22 | 3.7 |
| motorolie             | C20-C36 | C30 | 4.6 |
| stookolie             | C10-C36 | C40 | 5.8 |







080506  
Job-0522

HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste  
Postbus 177  
2770 AD BOSKOOP

Hoogvliet, 02-05-2006

Geachte Stefan Hoste,

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 : 06078GAR  
Uw projektnummer : 06078GAR  
ALcontrol rapportnummer : 061712F

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 7 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004. 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.

Hoogvliet,

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

drs. M.G.M. Groenewegen  
Business Manager Milieu

voor deze:



HOSTE MILIEUTECHNIEK  
 Stefan Hoste

Bijlage 1 van 7

Projectnaam : 06078GAR  
 Projektnummer : 06078GAR  
 Datum opdracht : 25-04-2006  
 Startdatum : 25-04-2006

Rapportnummer : 061712F  
 Rapportagedatum : 02-05-2006

| Analyse   | Eenheid | X01   |
|---|---------|-------|
| droge stof  | gew.-%  | 54.0  |
| organische stof (gloeiverl % vd DS)               | % vd DS | 19.5  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | 5.5   |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |
| arseen  | mg/kgds | 9.3   |
| cadmium   | mg/kgds | <0.4  |
| chrom   | mg/kgds | 24    |
| koper   | mg/kgds | 32    |
| kwik  | mg/kgds | 0.17  |
| lood  | mg/kgds | 80    |
| nikkel  | mg/kgds | 19    |
| zink  | mg/kgds | 150   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |
| naftaleen   | mg/kgds | 0.04  |
| acenaftyleen                                      | mg/kgds | <0.02 |
| acenafteen  | mg/kgds | 0.07  |
| fluoreen  | mg/kgds | 0.09  |
| fenantreen  | mg/kgds | 0.39  |
| antraceen   | mg/kgds | 0.07  |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | 0.68  |
| pyreen  | mg/kgds | 0.48  |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | 0.26  |
| chryseen  | mg/kgds | 0.25  |
| benzo(b)fluoranteen                               | mg/kgds | 0.36  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | 0.15  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | 0.23  |
| dibenz(ah)antraceen                               | mg/kgds | 0.04  |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | 0.16  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | 0.16  |
| Pak-totaal (10 van VROM)                          | mg/kgds | 2.4   |
| Pak-totaal (16 van EPA)                           | mg/kgds | 3.5   |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |       |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kgds | 37    |

| Kode | Monstersoort | Monsterspecificatie                        |
|------|--------------|--|
| X01  | grond        | d6-mm1 64(100-150) 65(100-120) 61(120-150) |



HOSTE MILIEUTECHNIEK  
 Stefan Hoste

Bijlage 2 van 7

Projectnaam : 06078GAR  
 Projektnummer : 06078GAR  
 Datum opdracht : 25-04-2006  
 Startdatum : 25-04-2006

Rapportnummer : 061712F  
 Rapportagedatum : 02-05-2006

| Analyse                            | Eenheid | X01   |
|------------------------------------|---------|-------|
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>   |         |       |
| PCB 28                             | ug/kgds | <5 #  |
| PCB 52                             | ug/kgds | <5 #  |
| PCB 101                            | ug/kgds | <5 #  |
| PCB 118                            | ug/kgds | <5 #  |
| PCB 138                            | ug/kgds | <5 #  |
| PCB 153                            | ug/kgds | <5 #  |
| PCB 180                            | ug/kgds | <5 #  |
| tot. PCB (7)                       | ug/kgds | <35 # |
| EOX                                | mg/kgds | 1.9   |
| <b>CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN</b> |         |       |
| tot. DDT                           | ug/kgds | <10 # |
| o,p-DDT                            | ug/kgds | <5 #  |
| p,p-DDT                            | ug/kgds | <5 #  |
| tot. DDD                           | ug/kgds | 360   |
| o,p-DDD                            | ug/kgds | 32    |
| p,p-DDD                            | ug/kgds | 330   |
| tot. DDE                           | ug/kgds | 25    |
| o,p-DDE                            | ug/kgds | <5 #  |
| p,p-DDE                            | ug/kgds | 25    |
| aldrin                             | ug/kgds | 22    |
| dieldrin                           | ug/kgds | 230   |
| tot. aldrin/dieldrin               | ug/kgds | 250   |
| endrin                             | ug/kgds | <5 #  |
| tot. aldrin/dieldrin/endrin        | ug/kgds | 250   |
| telodrin                           | ug/kgds | <5 #  |
| isodrin                            | ug/kgds | <5 #  |
| tot. 5 drins                       | ug/kgds | 250   |
| alfa-HCH                           | ug/kgds | <5 #  |
| beta-HCH                           | ug/kgds | <5 #  |
| gamma-HCH                          | ug/kgds | <5 #  |
| delta-HCH                          | ug/kgds | <5 #  |
| heptachloor                        | ug/kgds | <5 #  |
| alfa-endosulfan                    | ug/kgds | <5 #  |
| hexachloorbutadien                 | ug/kgds | <5 #  |
| beta-endosulfan                    | ug/kgds | <5 #  |
| trans-chloordaan                   | ug/kgds | 5.5   |
| cis-chloordaan                     | ug/kgds | 5.8   |
| tot. chloordaan                    | ug/kgds | 11    |
| cis-heptachloorepoxide             | ug/kgds | <5 #  |

| Kode | Monstersoort | Monsterspecificatie                        |
|------|--------------|--|
| X01  | grond        | d6-mm1 64(100-150) 65(100-120) 61(120-150) |



B2.001 (04.11)





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste

Bijlage 4 van 7

Projectnaam : 06078GAR  
Projectnummer : 06078GAR  
Datum opdracht : 25-04-2006  
Startdatum : 25-04-2006

Rapportnummer : 061712F  
Rapportagedatum : 02-05-2006

---

| Analyse | Eenheid | X01 |
|---------|---------|-----|
|---------|---------|-----|

---

|                     |         |     |
|---------------------|---------|-----|
| 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        | d6-mm1 64(100-150) 65(100-120) 61(120-150) |

---



HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste

Bijlage 5 van 7

Projectnaam : 06078GAR  
Projektnummer : 06078GAR  
Datum opdracht : 25-04-2006  
Startdatum : 25-04-2006

Rapportnummer : 061712F  
Rapportagedatum : 02-05-2006

# Opmerkingen

Monster X001 d6-mm1

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

|                        |      |
|------------------------|------|
| tot. DDT               | Idem |
| tot. PCB (7)           | Idem |
| beta-HCH               | Idem |
| heptachloor            | Idem |
| alfa-HCH               | Idem |
| gamma-HCH              | Idem |
| trans-heptachloorepoxi | Idem |
| cis-heptachloorepoxide | Idem |
| o,p-DDT                | Idem |
| alfa-endosulfan        | Idem |
| o,p-DDE                | Idem |
| endrin                 | Idem |
| beta-endosulfan        | Idem |
| p,p-DDT                | Idem |
| delta-HCH              | Idem |
| hexachloorbutadien     | Idem |
| telodrin               | Idem |
| isodrin                | Idem |
| PCB 28                 | Idem |
| PCB 52                 | Idem |
| PCB 101                | Idem |
| PCB 118                | Idem |
| PCB 138                | Idem |
| PCB 153                | Idem |
| PCB 180                | Idem |



HOSTE MILIEUTECHNIEK  
 Stefan Hoste

Projekt naam : 06078GAR  
 Projekt nummer : 06078GAR  
 Datum opdracht : 25-04-2006  
 Startdatum : 25-04-2006

Rapportnummer : 061712F  
 Rapportagedatum : 02-05-2006

| Analyse                                     | Monstersoort | Relatie tot norm   |
|---|--------------|--|
| droge stof                                  | grond        | Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1  |
| organische stof (gloeiverl<br>lutum (bodem) | grond        | Conform NEN 5754   |
| arsen                                       | grond        | Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie                                     |
|   | grond        | Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426,<br>NVN 7322 en ISO 11885) |
| cadmium                                     | grond        | Idem   |
| chroom                                      | grond        | Idem   |
| koper                                       | grond        | Idem   |
| kwik  | grond        | Eigen methode  |
| lood  | grond        | Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426,<br>NVN 7322 en ISO 11885) |
| nikkel                                      | grond        | Idem   |
| zink  | grond        | Idem   |
| naftaleen                                   | grond        | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS                                 |
| acenaftyleen                                | grond        | Idem   |
| acenaften                                   | grond        | Idem   |
| fluoreen                                    | grond        | Idem   |
| fenantreen                                  | grond        | Idem   |
| antraceen                                   | grond        | Idem   |
| fluoranteen                                 | grond        | Idem   |
| pyreen                                      | grond        | Idem   |
| benzo(a)antraceen                           | grond        | Idem   |
| chryseen                                    | grond        | Idem   |
| benzo(b)fluoranteen                         | grond        | Idem   |
| benzo(k)fluoranteen                         | grond        | Idem   |
| benzo(a)pyreen                              | grond        | Idem   |
| dibenz(ah)antraceen                         | grond        | Idem   |
| benzo(ghi)peryleen                          | grond        | Idem   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                      | grond        | Idem   |
| hexachloorbenzeen                           | grond        | Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up , analyse<br>m.b.v. GCMSMS                |
| PCB 28                                      | grond        | Idem   |
| PCB 52                                      | grond        | Idem   |
| PCB 101                                     | grond        | Idem   |
| PCB 118                                     | grond        | Idem   |
| PCB 138                                     | grond        | Idem   |
| PCB 153                                     | grond        | Idem   |
| PCB 180                                     | grond        | Idem   |
| tot. PCB (7)                                | grond        | Idem   |
| EOX   | grond        | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v.<br>micro-coulometer                    |
| tot. DDT                                    | grond        | Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up , analyse<br>m.b.v. GCMSMS                |
| o,p-DDT                                     | grond        | Idem   |
| p,p-DDT                                     | grond        | Idem   |
| tot. DDD                                    | grond        | Idem   |
| o,p-DDD                                     | grond        | Idem   |
| p,p-DDD                                     | grond        | Idem   |
| tot. DDE                                    | grond        | Idem   |
| o,p-DDE                                     | grond        | Idem   |
| p,p-DDE                                     | grond        | Idem   |
| aldrin                                      | grond        | Idem   |
| dieldrin                                    | grond        | Idem   |
| tot. aldrin/dieldrin                        | grond        | Idem   |
| endrin                                      | grond        | Idem   |
| tot.aldrin/dieldrin/endrin                  | grond        | Idem   |
| telodrin                                    | grond        | Idem   |
| isodrin                                     | grond        | Idem   |
| tot. 5 drins                                | grond        | Idem   |
| alfa-HCH                                    | grond        | Idem   |





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste

Bijlage 7 van 7

Projektnaam : 06078GAR  
Projektnummer : 06078GAR  
Datum opdracht : 25-04-2006  
Startdatum : 25-04-2006

Rapportnummer : 061712F  
Rapportagedatum : 02-05-2006

| Analyse                    | Monstersoort | Relatie tot norm  |
|----------------------------|--------------|---|
| beta-HCH                   | grond        | Idem  |
| gamma-HCH                  | grond        | Idem  |
| delta-HCH                  | grond        | Idem  |
| heptachloor                | grond        | Idem  |
| alfa-endosulfan            | grond        | Idem  |
| hexachloorbutadien         | grond        | Idem  |
| beta-endosulfan            | grond        | Idem  |
| trans-chloordaan           | grond        | Idem  |
| cis-chloordaan             | grond        | Idem  |
| tot. chloordaan            | grond        | Idem  |
| cis-heptachloorepoxide     | grond        | Idem  |
| trans-heptachloorepoxide   | grond        | Idem  |
| tot. heptachloorepoxide    | grond        | Idem  |
| quintozeen                 | grond        | Idem  |
| Minerale olie GC (C10-C40) | grond        | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID |

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

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

|     |          |          |          |        |
|-----|----------|----------|----------|--------|
| X01 | a0369012 | 24-04-06 | 24-04-06 | ALC201 |
|     | a0369013 | 24-04-06 | 24-04-06 | ALC201 |
|     | a0369800 | 24-04-06 | 24-04-06 | ALC201 |





080506  
Job-0523

HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste  
Postbus 177  
2770 AD BOSKOOP

Hoogvliet, 02-05-2006

Geachte Stefan Hoste,

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 : 06078GAR  
Uw projektnummer : 06078GAR  
ALcontrol rapportnummer : 061712G

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004. 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.

Hoogvliet,

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

drs. M.G.M. Groenewegen  
Business Manager Milieu

voor deze:



HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste

Bijlage 1 van 4

Projektnaam : 06078GAR  
Projektnummer : 06078GAR  
Datum opdracht : 25-04-2006  
Startdatum : 25-04-2006

Rapportnummer : 061712G  
Rapportagedatum : 02-05-2006

| Analyse   | Eenheid | X01   | X02   | X03     | X04     | X05   |
|---|---------|-------|-------|---------|---------|-------|
| droge stof  | gew.-%  | 73.7  | 55.6  | 49.6    | 30.7    | 50.6  |
| organische stof (gloeiverl                        | % vd DS |       |       | 20.5    |         | 17.7  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |       |         |         |       |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS |       |       | 12      |         | 8.4   |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |       |         |         |       |
| arsen   | mg/kgds | 7.3   | 14    | 15      | 8.8     | 8.0   |
| cadmium   | mg/kgds | <0.4  | <0.4  | 0.4     | <0.4    | <0.4  |
| chrom   | mg/kgds | 16    | 31    | 23      | <15     | 20    |
| koper   | mg/kgds | 30    | 49    | 37      | 41      | 30    |
| kwik  | mg/kgds | 0.16  | 0.07  | 0.12    | 0.05    | 0.19  |
| lood  | mg/kgds | 110   | 82    | 85      | 24      | 66    |
| nikkel  | mg/kgds | 12    | 20    | 20      | 16      | 16    |
| zink  | mg/kgds | 400   | 120   | 250     | 70      | 49    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |       |         |         |       |
| naftaleen   | mg/kgds | <0.02 | <0.02 | <0.02 # | <0.03 # | <0.02 |
| acenaftyleen                                      | mg/kgds | <0.02 | <0.02 | 0.02    | <0.03 # | <0.02 |
| acenafteen  | mg/kgds | <0.02 | <0.02 | 0.08    | <0.03 # | <0.02 |
| fluoreen  | mg/kgds | 0.02  | <0.02 | 0.08    | <0.03 # | <0.02 |
| fenantreen  | mg/kgds | 0.08  | 0.07  | 1.0     | <0.03 # | 0.06  |
| antraceen   | mg/kgds | <0.02 | <0.02 | 0.13    | <0.03 # | <0.02 |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | 0.17  | 0.14  | 2.3     | 0.06    | 0.11  |
| pyreen  | mg/kgds | 0.15  | 0.11  | 1.6     | 0.04    | 0.08  |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | 0.08  | 0.05  | 0.83    | <0.03 # | 0.03  |
| chryseen  | mg/kgds | 0.08  | 0.07  | 0.92    | 0.03 #  | 0.04  |
| benzo(b)fluoranteen                               | mg/kgds | 0.17  | 0.12  | 1.2     | 0.05    | 0.07  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | 0.07  | 0.05  | 0.53    | <0.03 # | 0.03  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | 0.11  | 0.07  | 0.72    | <0.03 # | 0.04  |
| di(benz(ah)antraceen                              | mg/kgds | 0.02  | <0.02 | 0.13    | <0.03 # | 0.02  |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | 0.11  | 0.06  | 0.44    | <0.03 # | 0.05  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | 0.10  | 0.06  | 0.48    | 0.04    | 0.03  |
| Pak-totaal (10 van VROM)                          | mg/kgds | 0.83  | 0.59  | 7.3     | <0.33 # | 0.40  |
| Pak-totaal (16 van EPA)                           | mg/kgds | 1.2   | 0.85  | 10      | <0.49 # | 0.57  |
| EOX   | mg/kgds | 0.26  | 2.3   | 1.8     | 0.60    | 0.61  |

| Kode | Monstersoort | Monsterspecificatie                     |
|------|--------------|---|
| X01  | grond        | d8-mm1 81(50-70) 82(50-100) 83(70-100)  |
| X02  | grond        | d8-mm2 84(0-50) 85(0-50) 86(0-50)       |
| X03  | grond        | d8-mm3 87(30-80) 88(20-60)              |
| X04  | grond        | d8-mm4 81(130-180) 82(100-150)          |
| X05  | grond        | d8-mm5 84(50-100) 85(50-100) 86(50-100) |



HOSTE MILIEUTECHNIEK  
 Stefan Hoste

Bijlage 2 van 4

Projektnaam : 06078GAR  
 Projektnummer : 06078GAR  
 Datum opdracht : 25-04-2006  
 Startdatum : 25-04-2006

Rapportnummer : 061712G  
 Rapportagedatum : 02-05-2006

| Analyse              | Eenheid | X01 | X02 | X03  | X04   | X05 |
|----------------------|---------|-----|-----|------|-------|-----|
| <b>MINERALE OLIE</b> |         |     |     |      |       |     |
| fractie C10 - C12    | mg/kgds | <5  | <5  | <5 # | <10 # | <5  |
| fractie C12 - C22    | mg/kgds | <5  | <5  | <5 # | 20    | <5  |
| fractie C22 - C30    | mg/kgds | <5  | <5  | <5 # | <10 # | <5  |
| fractie C30 - C40    | mg/kgds | <5  | <5  | <5 # | 30    | <5  |
| totaal olie C10-C40  | mg/kgds | <20 | <20 | <20  | 55 #  | <20 |

| Kode | Monstersoort | Monsterspecificatie                     |
|------|--------------|---|
| X01  | grond        | d8-mm1 81(50-70) 82(50-100) 83(70-100)  |
| X02  | grond        | d8-mm2 84(0-50) 85(0-50) 86(0-50)       |
| X03  | grond        | d8-mm3 87(30-80) 88(20-60)              |
| X04  | grond        | d8-mm4 81(130-180) 82(100-150)          |
| X05  | grond        | d8-mm5 84(50-100) 85(50-100) 86(50-100) |



B2.001 (04-11)



HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste

Bijlage 3 van 4

Projektnaam : 06078GAR  
Projektnummer : 06078GAR  
Datum opdracht : 25-04-2006  
Startdatum : 25-04-2006

Rapportnummer : 061712G  
Rapportagedatum : 02-05-2006

# Opmerkingen

Monster X003 d8-mm3

fractie C10 - C12 Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte  
fractie C12 - C22 Idem  
fractie C22 - C30 Idem  
fractie C30 - C40 Idem  
naftaleen Idem  
Monster X004 d8-mm4

fractie C10 - C12 Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte  
fractie C22 - C30 Idem  
totaal olie C10-C40 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door humusachtige verbindingen.

Pak-totaal (10 van VRO Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte  
Pak-totaal (16 van EPA Idem  
naftaleen Idem  
acenaftyleen Idem  
acenaftteen Idem  
fluoreen Idem  
fenantreen Idem  
antraceen Idem  
benzo(a)antraceen Idem  
chryseen Idem  
benzo(k)fluoranteen Idem  
benzo(a)pyreen Idem  
dibenz(ah)antraceen Idem  
benzo(ghi)peryleen Idem



HOSTE MILIEUTECHNIEK  
 Stefan Hoste

Projectnaam : 06078GAR  
 Projectnummer : 06078GAR  
 Datum opdracht : 25-04-2006  
 Startdatum : 25-04-2006

Rapportnummer : 061712G  
 Rapportagedatum : 02-05-2006

| Analyse                                     | Monstersoort | Relatie tot norm   |
|---|--------------|--|
| droge stof                                  | grond        | Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1  |
| organische stof (gloeiverl<br>lutum (bodem) | grond        | Conform NEN 5754   |
| arsen                                       | grond        | Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie                                     |
|   | grond        | Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426,<br>NVN 7322 en ISO 11885) |
| cadmium                                     | grond        | Idem   |
| chrom                                       | grond        | Idem   |
| koper                                       | grond        | Idem   |
| kwik  | grond        | Eigen methode  |
| lood  | grond        | Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426,<br>NVN 7322 en ISO 11885) |
| nikkel                                      | grond        | Idem   |
| zink  | grond        | Idem   |
| naftaleen                                   | grond        | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS                                 |
| acenaftyleen                                | grond        | Idem   |
| acenaften                                   | grond        | Idem   |
| fluoreen                                    | grond        | Idem   |
| fenantreen                                  | grond        | Idem   |
| antraceen                                   | grond        | Idem   |
| fluoranteen                                 | grond        | Idem   |
| pyreen                                      | grond        | Idem   |
| benzo(a)antraceen                           | grond        | Idem   |
| chryseen                                    | grond        | Idem   |
| benzo(b)fluoranteen                         | grond        | Idem   |
| benzo(k)fluoranteen                         | grond        | Idem   |
| benzo(a)pyreen                              | grond        | Idem   |
| dibenz(ah)antraceen                         | grond        | Idem   |
| benzo(ghi)peryleen                          | grond        | Idem   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                      | grond        | Idem   |
| EOX   | grond        | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v.<br>micro-coulometer                    |
| Minerale olie GC (C10-C40                   | grond        | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v.<br>GC-FID                   |

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

Monstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

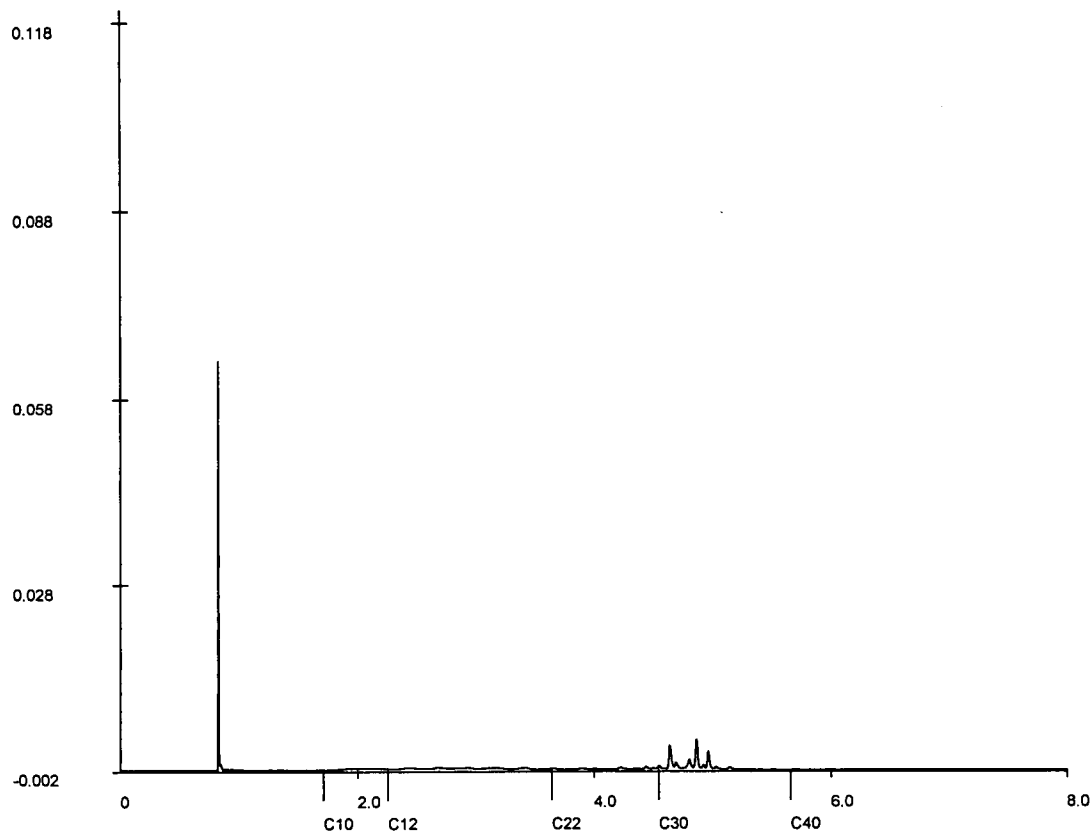
| X   | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|-----|----------|-------------|-------------|------------|
| X01 | a0369004 | 24-04-06    | 24-04-06    | ALC201     |
|     | a0369007 | 24-04-06    | 24-04-06    | ALC201     |
|     | a0369028 | 24-04-06    | 24-04-06    | ALC201     |
| X02 | a0369815 | 24-04-06    | 24-04-06    | ALC201     |
|     | a8071087 | 24-04-06    | 24-04-06    | ALC201     |
|     | a8071088 | 24-04-06    | 24-04-06    | ALC201     |
| X03 | a0369136 | 24-04-06    | 24-04-06    | ALC201     |
|     | a0369148 | 24-04-06    | 24-04-06    | ALC201     |
| X04 | a0369003 | 24-04-06    | 24-04-06    | ALC201     |
|     | a0369030 | 24-04-06    | 24-04-06    | ALC201     |
| X05 | a0369816 | 24-04-06    | 24-04-06    | ALC201     |
|     | a8071074 | 24-04-06    | 24-04-06    | ALC201     |
|     | a8071081 | 24-04-06    | 24-04-06    | ALC201     |





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste  
Duitslandlaan 20  
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Monsternummer: 061712G-004  
Datum analyse: 4/28/2006  
Projectnummer: 06078GAR  
Projectnaam: 06078GAR  
Monsteromschr.: d8-mm4



**Chromatogram**

Voor analyseresultaten: zie rapport

**Karakterisering naar alkaantraject**

**Retentietijden van de even alkanen:**

|                       |         |     |     |
|-----------------------|---------|-----|-----|
| benzine               | C9-C14  | C10 | 1.7 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 | C12 | 2.3 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 | C22 | 3.6 |
| motorolie             | C20-C36 | C30 | 4.6 |
| stookolie             | C10-C36 | C40 | 5.7 |





100506  
Job-0554

HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste  
Postbus 177  
2770 AD BOSKOOP

Hoogvliet, 08-05-2006

Geachte Stefan Hoste,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Specials en/of het milieulaboratorium van ALcontrol. Zie voor nadere inlichtingen hieromtrent de bijlage bij het certificaat. Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Noordeinde 53 Roelofarendsveen  
Uw projektnummer : 06078GAR  
ALcontrol rapportnummer : 06180G7

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 9 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

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.

Hoogvliet,

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

Ir. J.W. Hutter  
Business Manager ALcontrol Specials

voor deze:



HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste

Bijlage 1 van 9

Projectnaam : Noordeinde 53 Roelofarendsveen  
Projectnummer : 06078GAR  
Datum opdracht : 01-05-2006  
Startdatum : 01-05-2006

Rapportnummer : 06180G7  
Rapportagedatum : 08-05-2006

| Analyse                                | Eenheid | X01  | X02   | X03     | X04   | X05   | X06   |
|--|---------|------|-------|---------|-------|-------|-------|
| <b>METALEN</b>                         |         |      |       |         |       |       |       |
| arsen                                  | ug/l    |      | 5.0   | <5      | 14    | 6.2   | 5.0   |
| cadmium                                | ug/l    |      | <0.4  | <0.4    | <0.4  | <0.4  | <0.4  |
| chrom                                  | ug/l    |      | <1    | 1.5     | <1    | <1    | <1    |
| koper                                  | ug/l    |      | <5    | <5      | <5    | <5    | <5    |
| kwik                                   | ug/l    |      | <0.05 | <0.05   | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood                                   | ug/l    |      | <10   | <10     | <10   | <10   | <10   |
| nikkel                                 | ug/l    |      | 10    | <10     | 34    | <10   | <10   |
| zink                                   | ug/l    |      | <20   | <20     | 50    | <20   | <20   |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>              |         |      |       |         |       |       |       |
| benzeen                                | ug/l    | <0.2 | <0.2  | <8 #    | 0.53  | <0.2  | <0.2  |
| tolueen                                | ug/l    | <0.2 | <0.2  | <8 #    | 0.75  | <0.2  | <0.2  |
| ethylbenzeen                           | ug/l    | <0.2 | <0.2  | <8 #    | <0.2  | <0.2  | <0.2  |
| xylenen                                | ug/l    | <0.5 | <0.5  | <20 #   | <0.5  | <0.5  | <0.5  |
| Totaal BTEX                            | ug/l    | <1   | <1    | <40 #   | 1.7   | <1    | <1    |
| naftaleen                              | ug/l    | <0.2 | <0.2  | 110     | 0.26  | <0.2  | <0.2  |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |      |       |         |       |       |       |
| 1,2-dichloorethaan                     | ug/l    |      | <0.1  | <4 #    | <0.1  | <0.1  | <0.1  |
| cis 1,2-dichlooretheen                 | ug/l    |      | <0.1  | <4 #    | <0.1  | <0.1  | <0.1  |
| tetrachlooretheen                      | ug/l    |      | <0.1  | <4 #    | <0.1  | <0.1  | <0.1  |
| tetrachloormethaan                     | ug/l    |      | <0.1  | <4 #    | <0.1  | <0.1  | <0.1  |
| 1,1,1-trichloorethaan                  | ug/l    |      | <0.1  | <4 #    | <0.1  | <0.1  | <0.1  |
| 1,1,2-trichloorethaan                  | ug/l    |      | <0.1  | <4 #    | <0.1  | <0.1  | <0.1  |
| trichlooretheen                        | ug/l    |      | <0.1  | <4 #    | <0.1  | <0.1  | <0.1  |
| chloroform                             | ug/l    |      | <0.1  | <4 #    | <0.1  | <0.1  | <0.1  |
| vinylchloride                          | ug/l    |      |       |         |       |       | <0.1  |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                  |         |      |       |         |       |       |       |
| monochloorbenzeen                      | ug/l    |      | <0.2  | <8 #    | <0.2  | <0.2  | <0.2  |
| dichloorbenzenen                       | ug/l    |      | <0.2  | <8 #    | <0.2  | <0.2  | <0.2  |
| hexachloorbenzeen                      | ug/l    |      | <0.01 | <0.03 # | <0.01 | <0.01 |       |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>       |         |      |       |         |       |       |       |
| PCB 28                                 | ug/l    |      | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01 |       |
| PCB 52                                 | ug/l    |      | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01 |       |
| PCB 101                                | ug/l    |      | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01 |       |
| PCB 118                                | ug/l    |      | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01 |       |
| PCB 138                                | ug/l    |      | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01 |       |
| PCB 153                                | ug/l    |      | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01 |       |
| PCB 180                                | ug/l    |      | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01 |       |

Kode Monstersoort Monsterspecificatie

|     |            |      |
|-----|------------|------|
| X01 | grondwater | Pb12 |
| X02 | grondwater | Pb22 |
| X03 | grondwater | Pb32 |
| X04 | grondwater | Pb34 |
| X05 | grondwater | Pb37 |
| X06 | grondwater | Pb43 |





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste

Bijlage 2 van 9

Projectnaam : Noordeinde 53 Roelofarendsveen  
Projectnummer : 06078GAR  
Datum opdracht : 01-05-2006  
Startdatum : 01-05-2006

Rapportnummer : 06180G7  
Rapportagedatum : 08-05-2006

| Analyse                                   | Eenheid | X01 | X02   | X03   | X04   | X05   | X06 |
|---|---------|-----|-------|-------|-------|-------|-----|
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)<br>tot. PCB (7) | ug/l    |     | <0.07 | <0.07 | <0.07 | <0.07 |     |

| Kode | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|------|--------------|---------------------|
| X01  | grondwater   | Pb12                |
| X02  | grondwater   | Pb22                |
| X03  | grondwater   | Pb32                |
| X04  | grondwater   | Pb34                |
| X05  | grondwater   | Pb37                |
| X06  | grondwater   | Pb43                |





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
 Stefan Hoste

Bijlage 3 van 9

Projektnaam : Noordeinde 53 Roelofarendsveen  
 Projektnummer : 06078GAR  
 Datum opdracht : 01-05-2006  
 Startdatum : 01-05-2006

Rapportnummer : 06180G7  
 Rapportagedatum : 08-05-2006

| Analyse                            | Eenheid | X01 | X02   | X03     | X04   | X05     | X06 |
|------------------------------------|---------|-----|-------|---------|-------|---------|-----|
| <b>CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN</b> |         |     |       |         |       |         |     |
| tot. DDT                           | ug/l    |     | <0.02 | <0.02   | <0.02 | <0.02   |     |
| o,p-DDT                            | ug/l    |     | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01   |     |
| p,p-DDT                            | ug/l    |     | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01   |     |
| tot. DDD                           | ug/l    |     | <0.02 | <0.02   | <0.02 | <0.02   |     |
| o,p-DDD                            | ug/l    |     | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01   |     |
| p,p-DDD                            | ug/l    |     | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01   |     |
| tot. DDE                           | ug/l    |     | <0.02 | <0.02   | <0.02 | <0.02   |     |
| o,p-DDE                            | ug/l    |     | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01   |     |
| p,p-DDE                            | ug/l    |     | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01   |     |
| aldrin                             | ug/l    |     | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01   |     |
| dieldrin                           | ug/l    |     | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01   |     |
| tot. aldrin/dieldrin               | ug/l    |     | <0.02 | <0.02   | <0.02 | <0.02   |     |
| endrin                             | ug/l    |     | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01   |     |
| tot. aldrin/dieldrin/endrin        | ug/l    |     | <0.03 | <0.03   | <0.03 | <0.03   |     |
| telodrin                           | ug/l    |     | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01   |     |
| isodrin                            | ug/l    |     | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01   |     |
| tot. 5 drins                       | ug/l    |     | <0.05 | <0.05   | <0.05 | <0.05   |     |
| alfa-HCH                           | ug/l    |     | <0.01 | <0.03 # | <0.01 | <0.01   |     |
| beta-HCH                           | ug/l    |     | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01   |     |
| gamma-HCH                          | ug/l    |     | <0.01 | <0.03 # | <0.01 | <0.01   |     |
| delta-HCH                          | ug/l    |     | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01   |     |
| heptachloor                        | ug/l    |     | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.04 # |     |
| alfa-endosulfan                    | ug/l    |     | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01   |     |
| hexachloorbutadien                 | ug/l    |     | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01   |     |
| beta-endosulfan                    | ug/l    |     | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01   |     |
| trans-chloordaan                   | ug/l    |     | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01   |     |
| cis-chloordaan                     | ug/l    |     | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01   |     |
| tot. chloordaan                    | ug/l    |     | <0.02 | <0.02   | <0.02 | <0.02   |     |
| cis-heptachloorepoxide             | ug/l    |     | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01   |     |
| trans-heptachloorepoxide           | ug/l    |     | <0.03 | <0.03   | <0.03 | <0.03   |     |
| tot. heptachloorepoxide            | ug/l    |     | <0.04 | <0.04   | <0.04 | <0.04   |     |
| quintozeen                         | ug/l    |     | <0.01 | <0.01   | <0.01 | <0.01   |     |
| <b>MINERALE OLIE</b>               |         |     |       |         |       |         |     |
| fractie C10 - C12                  | ug/l    | <10 | <10   | 90      | <10   | <10     | <10 |
| fractie C12 - C22                  | ug/l    | <10 | <10   | 290     | <10   | <10     | <10 |
| fractie C22 - C30                  | ug/l    | <10 | <10   | <10     | <10   | <10     | <10 |
| fractie C30 - C40                  | ug/l    | <10 | <10   | <10     | <10   | <10     | <10 |
| totaal olie C10-C40                | ug/l    | <50 | <50   | 380     | <50   | <50     | <50 |

Kode    Monstersoort    Monsterspecificatie

|     |            |      |
|-----|------------|------|
| X01 | grondwater | Pb12 |
| X02 | grondwater | Pb22 |
| X03 | grondwater | Pb32 |
| X04 | grondwater | Pb34 |
| X05 | grondwater | Pb37 |
| X06 | grondwater | Pb43 |



HOSTE MILIEUTECHNIEK  
 Stefan Hoste

Bijlage 4 van 9

Projektnaam : Noordeinde 53 Roelofarendsveen  
 Projektnummer : 06078GAR  
 Datum opdracht : 01-05-2006  
 Startdatum : 01-05-2006

Rapportnummer : 06180G7  
 Rapportagedatum : 08-05-2006

| Analyse                                | Eenheid | X07   | X08  | X09    | X10   | X11   |
|--|---------|-------|------|--------|-------|-------|
| <b>METALEN</b>                         |         |       |      |        |       |       |
| arsen                                  | ug/l    | <5    |      |        | 8.9   | <5    |
| cadmium                                | ug/l    | <0.4  |      |        | <0.4  | <0.4  |
| chrom                                  | ug/l    | <1    |      |        | <1    | 1.1   |
| koper                                  | ug/l    | <5    |      |        | <5    | <5    |
| kwik                                   | ug/l    | <0.05 |      |        | <0.05 | <0.05 |
| lood                                   | ug/l    | <10   |      |        | <10   | <10   |
| nikkel                                 | ug/l    | 37    |      |        | <10   | <10   |
| zink                                   | ug/l    | 72    |      |        | <20   | <20   |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>              |         |       |      |        |       |       |
| benzeen                                | ug/l    | <0.2  | <0.2 | <0.2   | <0.2  | 0.43  |
| tolueen                                | ug/l    | <0.2  | <0.2 | <0.2   | 0.21  | <0.2  |
| ethylbenzeen                           | ug/l    | <0.2  | 0.38 | <0.2   | 0.47  | <0.2  |
| xylenen                                | ug/l    | <0.5  | <0.5 | <0.5   | 1.6   | <0.5  |
| Totaal BTEX                            | ug/l    | <1    | <1   | <1     | 2.4   | <1    |
| naftaleen                              | ug/l    | <0.2  | 5.2  | <0.6 # | 25    | 1.6   |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |      |        |       |       |
| 1,2-dichloorethaan                     | ug/l    | <0.1  |      |        | <0.1  | <0.1  |
| cis 1,2-dichlooretheen                 | ug/l    | <0.1  |      |        | <0.1  | <0.1  |
| tetrachlooretheen                      | ug/l    | <0.1  |      |        | <0.1  | <0.1  |
| tetrachloormethaan                     | ug/l    | <0.1  |      |        | <0.1  | <0.1  |
| 1,1,1-trichloorethaan                  | ug/l    | <0.1  |      |        | <0.1  | <0.1  |
| 1,1,2-trichloorethaan                  | ug/l    | <0.1  |      |        | <0.1  | 0.11  |
| trichlooretheen                        | ug/l    | <0.1  |      |        | <0.1  | <0.1  |
| chloroform                             | ug/l    | <0.1  |      |        | <0.1  | <0.1  |
| vinylchloride                          | ug/l    | <0.1  |      |        |       |       |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                  |         |       |      |        |       |       |
| monochloorbenzeen                      | ug/l    | <0.2  |      |        | <0.2  | 7.5   |
| dichloorbenzenen                       | ug/l    | <0.2  |      |        | <0.2  | 3.2   |
| hexachloorbenzeen                      | ug/l    |       |      |        | <0.01 |       |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>       |         |       |      |        |       |       |
| PCB 28                                 | ug/l    |       |      |        | <0.01 |       |
| PCB 52                                 | ug/l    |       |      |        | <0.01 |       |
| PCB 101                                | ug/l    |       |      |        | <0.01 |       |
| PCB 118                                | ug/l    |       |      |        | <0.01 |       |
| PCB 138                                | ug/l    |       |      |        | <0.01 |       |
| PCB 153                                | ug/l    |       |      |        | <0.01 |       |
| PCB 180                                | ug/l    |       |      |        | <0.01 |       |

| Kode | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|------|--------------|---------------------|
| X07  | grondwater   | Pb45                |
| X08  | grondwater   | Pb52                |
| X09  | grondwater   | Pb54                |
| X10  | grondwater   | Pb64                |
| X11  | grondwater   | Pb71                |





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste

Bijlage 5 van 9

Projectnaam : Noordeinde 53 Roelofarendsveen  
Projectnummer : 06078GAR  
Datum opdracht : 01-05-2006  
Startdatum : 01-05-2006

Rapportnummer : 06180G7  
Rapportagedatum : 08-05-2006

---

| Analyse                                   | Eenheid | X07 | X08 | X09 | X10   | X11 |
|---|---------|-----|-----|-----|-------|-----|
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)<br>tot. PCB (7) | ug/l    |     |     |     | <0.07 |     |

---

---

| Kode | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|------|--------------|---------------------|
| X07  | grondwater   | Pb45                |
| X08  | grondwater   | Pb52                |
| X09  | grondwater   | Pb54                |
| X10  | grondwater   | Pb64                |
| X11  | grondwater   | Pb71                |

---





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
 Stefan Hoste

Bijlage 6 van 9

Projectnaam : Noordeinde 53 Roelofarendsveen  
 Projektnummer : 06078GAR  
 Datum opdracht : 01-05-2006  
 Startdatum : 01-05-2006

Rapportnummer : 06180G7  
 Rapportagedatum : 08-05-2006

| Analyse                            | Eenheid | X07 | X08 | X09 | X10   | X11 |
|------------------------------------|---------|-----|-----|-----|-------|-----|
| <b>CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN</b> |         |     |     |     |       |     |
| tot. DDT                           | ug/l    |     |     |     | <0.02 |     |
| o,p-DDT                            | ug/l    |     |     |     | <0.01 |     |
| p,p-DDT                            | ug/l    |     |     |     | <0.01 |     |
| tot. DDD                           | ug/l    |     |     |     | <0.02 |     |
| o,p-DDD                            | ug/l    |     |     |     | <0.01 |     |
| p,p-DDD                            | ug/l    |     |     |     | <0.01 |     |
| tot. DDE                           | ug/l    |     |     |     | <0.02 |     |
| o,p-DDE                            | ug/l    |     |     |     | <0.01 |     |
| p,p-DDE                            | ug/l    |     |     |     | <0.01 |     |
| aldrin                             | ug/l    |     |     |     | <0.01 |     |
| dieldrin                           | ug/l    |     |     |     | <0.01 |     |
| tot. aldrin/dieldrin               | ug/l    |     |     |     | <0.02 |     |
| endrin                             | ug/l    |     |     |     | <0.01 |     |
| tot. aldrin/dieldrin/endrin        | ug/l    |     |     |     | <0.03 |     |
| telodrin                           | ug/l    |     |     |     | <0.01 |     |
| isodrin                            | ug/l    |     |     |     | <0.01 |     |
| tot. 5 drins                       | ug/l    |     |     |     | <0.05 |     |
| alfa-HCH                           | ug/l    |     |     |     | <0.01 |     |
| beta-HCH                           | ug/l    |     |     |     | <0.01 |     |
| gamma-HCH                          | ug/l    |     |     |     | <0.01 |     |
| delta-HCH                          | ug/l    |     |     |     | <0.01 |     |
| heptachloor                        | ug/l    |     |     |     | <0.01 |     |
| alfa-endosulfan                    | ug/l    |     |     |     | <0.01 |     |
| hexachloorbutadien                 | ug/l    |     |     |     | <0.01 |     |
| beta-endosulfan                    | ug/l    |     |     |     | <0.01 |     |
| trans-chloordaan                   | ug/l    |     |     |     | <0.01 |     |
| cis-chloordaan                     | ug/l    |     |     |     | <0.01 |     |
| tot. chloordaan                    | ug/l    |     |     |     | <0.02 |     |
| cis-heptachloorepoxide             | ug/l    |     |     |     | <0.01 |     |
| trans-heptachloorepoxide           | ug/l    |     |     |     | <0.03 |     |
| tot. heptachloorepoxide            | ug/l    |     |     |     | <0.04 |     |
| quintozen                          | ug/l    |     |     |     | <0.01 |     |
| <b>MINERALE OLIE</b>               |         |     |     |     |       |     |
| fractie C10 - C12                  | ug/l    | <10 | <10 | <10 | <10   | <10 |
| fractie C12 - C22                  | ug/l    | <10 | <10 | <10 | 30    | <10 |
| fractie C22 - C30                  | ug/l    | <10 | <10 | <10 | <10   | <10 |
| fractie C30 - C40                  | ug/l    | <10 | <10 | <10 | 10    | <10 |
| totaal olie C10-C40                | ug/l    | <50 | <50 | <50 | 55    | <50 |

| Kode | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|------|--------------|---------------------|
| X07  | grondwater   | Pb45                |
| X08  | grondwater   | Pb52                |
| X09  | grondwater   | Pb54                |
| X10  | grondwater   | Pb64                |
| X11  | grondwater   | Pb71                |



BZ-003 (04.11)



HOSTE MILIEUTECHNIEK  
 Stefan Hoste

Bijlage 7 van 9

Projektnaam : Noordeinde 53 Roelofarendsveen  
 Projektnummer : 06078GAR  
 Datum opdracht : 01-05-2006  
 Startdatum : 01-05-2006

Rapportnummer : 06180G7  
 Rapportagedatum : 08-05-2006

# Opmerkingen

|                        |  |
|------------------------|--|
| Monster X003           | Pb32   |
| monochloorbenzeen      | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting. |
| dichloorbenzenen       | Idem   |
| chloroform             | Idem   |
| tetrachloormethaan     | Idem   |
| 1,2-dichloorethaan     | Idem   |
| cis 1,2-dichlooretheen | Idem   |
| 1,1,1-trichloorethaan  | Idem   |
| 1,1,2-trichloorethaan  | Idem   |
| trichlooretheen        | Idem   |
| tetrachlooretheen      | Idem   |
| alfa-HCH               | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m storende matrix.  |
| gamma-HCH              | Idem   |
| hexachloorbenzeen      | Idem   |
| benzeen                | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting. |
| tolueen                | Idem   |
| ethylbenzeen           | Idem   |
| xylenen                | Idem   |
| Totaal BTEX            | Idem   |
| Monster X005           | Pb37   |
| heptachloor            | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m storende matrix.  |
| Monster X009           | Pb54   |
| naftaleen              | Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.   |





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
 Stefan Hoste

Projektnaam : Noordeinde 53 Roelofarendsveen  
 Projektnummer : 06078GAR  
 Datum opdracht : 01-05-2006  
 Startdatum : 01-05-2006

Rapportnummer : 06180G7  
 Rapportagedatum : 08-05-2006

| Analyse                    | Monstersoort | Relatie tot norm   |
|----------------------------|--------------|--|
| arsen                      | grondwater   | Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)                      |
| cadmium                    | grondwater   | Idem   |
| chrom                      | grondwater   | Idem   |
| koper                      | grondwater   | Idem   |
| kwik                       | grondwater   | Eigen methode  |
| lood                       | grondwater   | Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)                      |
| nikkel                     | grondwater   | Idem   |
| zink                       | grondwater   | Idem   |
| benzeen                    | grondwater   | Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.                            |
| tolueen                    | grondwater   | Idem   |
| ethylbenzeen               | grondwater   | Idem   |
| xylenen                    | grondwater   | Idem   |
| naftaleen                  | grondwater   | Idem   |
| 1,2-dichloorethaan         | grondwater   | Idem   |
| cis 1,2-dichlooretheen     | grondwater   | Idem   |
| tetrachlooretheen          | grondwater   | Idem   |
| tetrachloormethaan         | grondwater   | Idem   |
| 1,1,1-trichloorethaan      | grondwater   | Idem   |
| 1,1,2-trichloorethaan      | grondwater   | Idem   |
| trichlooretheen            | grondwater   | Idem   |
| chloroform                 | grondwater   | Idem   |
| vinylchloride              | grondwater   | Idem   |
| monochloorbenzeen          | grondwater   | Idem   |
| dichloorbenzenen           | grondwater   | Idem   |
| hexachloorbenzeen          | grondwater   | Eigen Methode, LVI GCMS  |
| PCB 28                     | grondwater   | Idem   |
| PCB 52                     | grondwater   | Idem   |
| PCB 101                    | grondwater   | Idem   |
| PCB 118                    | grondwater   | Idem   |
| PCB 138                    | grondwater   | Idem   |
| PCB 153                    | grondwater   | Idem   |
| PCB 180                    | grondwater   | Idem   |
| o,p-DDT                    | grondwater   | Idem   |
| p,p-DDT                    | grondwater   | Idem   |
| o,p-DDD                    | grondwater   | Idem   |
| p,p-DDD                    | grondwater   | Idem   |
| o,p-DDE                    | grondwater   | Idem   |
| p,p-DDE                    | grondwater   | Idem   |
| aldrin                     | grondwater   | Idem   |
| dieldrin                   | grondwater   | Idem   |
| endrin                     | grondwater   | Idem   |
| telodrin                   | grondwater   | Idem   |
| isodrin                    | grondwater   | Idem   |
| alfa-HCH                   | grondwater   | Idem   |
| beta-HCH                   | grondwater   | Idem   |
| gamma-HCH                  | grondwater   | Idem   |
| delta-HCH                  | grondwater   | Idem   |
| heptachloor                | grondwater   | Idem   |
| alfa-endosulfan            | grondwater   | Idem   |
| hexachloorbutadieen        | grondwater   | Idem   |
| beta-endosulfan            | grondwater   | Idem   |
| trans-chloordaan           | grondwater   | Idem   |
| cis-chloordaan             | grondwater   | Idem   |
| cis-heptachloorepoxide     | grondwater   | Idem   |
| trans-heptachloorepoxide   | grondwater   | Idem   |
| quintozen                  | grondwater   | Eigen methode *  |
| Minerale olie GC (C10-C40) | grondwater   | Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID |

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

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking



Projectnaam : Noordeinde 53 Roelofarendsveen  
Projectnummer : 06078GAR  
Datum opdracht : 01-05-2006  
Startdatum : 01-05-2006

ALcontrol B.V.  
Bijlage 9 van 9  
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet  
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34  
Rapportnummer : 06180G7  
www.alcontrol.nl  
Rapportagedatum : 08-05-2006

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

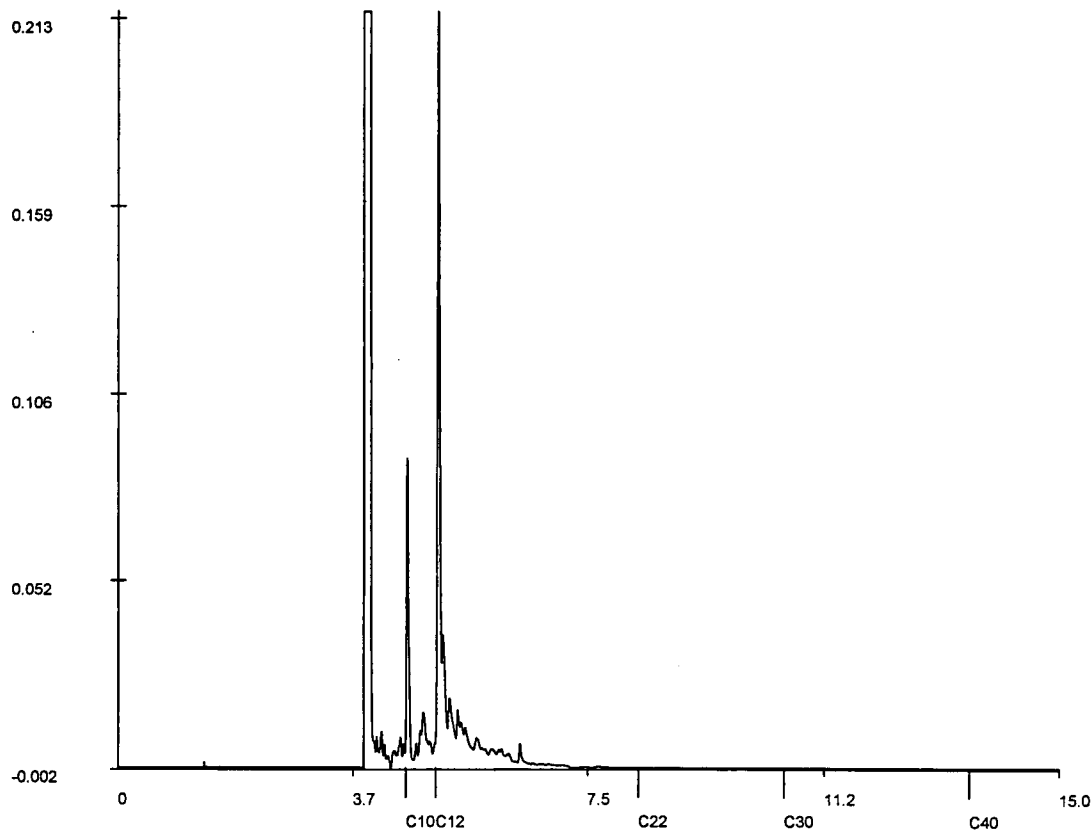
|     |          |          |          |        |
|-----|----------|----------|----------|--------|
| X01 | g5325692 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC236 |
|     | g5325698 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC236 |
| X02 | b0629925 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC204 |
|     | g5325677 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC236 |
|     | g5325679 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC236 |
|     | s0421796 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC237 |
| X03 | b0629893 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC204 |
|     | g5325680 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC236 |
|     | g5325687 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC236 |
|     | s0421801 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC237 |
| X04 | b0629890 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC204 |
|     | g5325664 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC236 |
|     | g5325685 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC236 |
|     | s0421827 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC237 |
| X05 | b0629908 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC204 |
|     | g5325653 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC236 |
|     | g5325676 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC236 |
|     | s0421804 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC237 |
| X06 | b0629907 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC204 |
|     | g5325658 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC236 |
|     | g5325661 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC236 |
|     | g5325694 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC236 |
| X07 | b0629896 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC204 |
|     | g5325689 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC236 |
|     | g5325691 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC236 |
|     | g5325693 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC236 |
| X08 | g5325654 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC236 |
|     | g5325686 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC236 |
| X09 | g5325666 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC236 |
|     | g5325678 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC236 |
| X10 | b0629922 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC204 |
|     | g5325667 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC236 |
|     | g5325673 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC236 |
|     | s0421814 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC237 |
| X11 | b0629911 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC204 |
|     | g5325672 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC236 |
|     | g5325681 | 01-05-06 | 01-05-06 | ALC236 |





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste  
Duitslandlaan 20  
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Monsternummer: 06180G7-003  
Datum analyse: 5/3/2006  
Projectnummer: 06078GAR  
Projectnaam: Noordeinde 53 Roelofarendsveen  
Monsteromschr.: Pb32



### Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

### Karakterisering naar alkaantraject

### Retentietijden van de even alkanen:

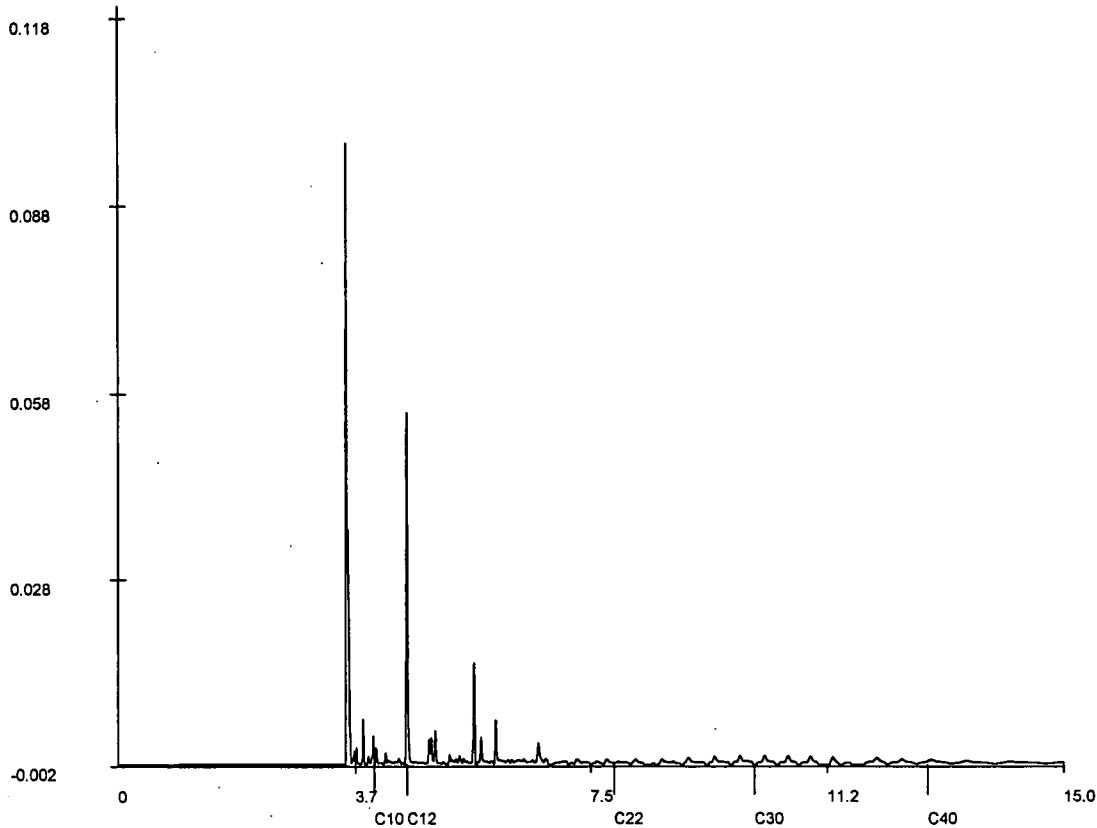
|                       |         |     |      |
|-----------------------|---------|-----|------|
| benzine               | C9-C14  | C10 | 4.6  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 | C12 | 5.1  |
| diesel en gasolie     | C10-C28 | C22 | 8.3  |
| motorolie             | C20-C36 | C30 | 10.6 |
| stookolie             | C10-C36 | C40 | 13.6 |





HOSTE MILIEUTECHNIEK  
Stefan Hoste  
Duitslandlaan 20  
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Monsternummer: 06180G7-010  
Datum analyse: 5/5/2006  
Projectnummer: 06078GAR  
Projectnaam: Noordeinde 53 Roelofarendsveen  
Monsteromschr.: Pb64



**Chromatogram**

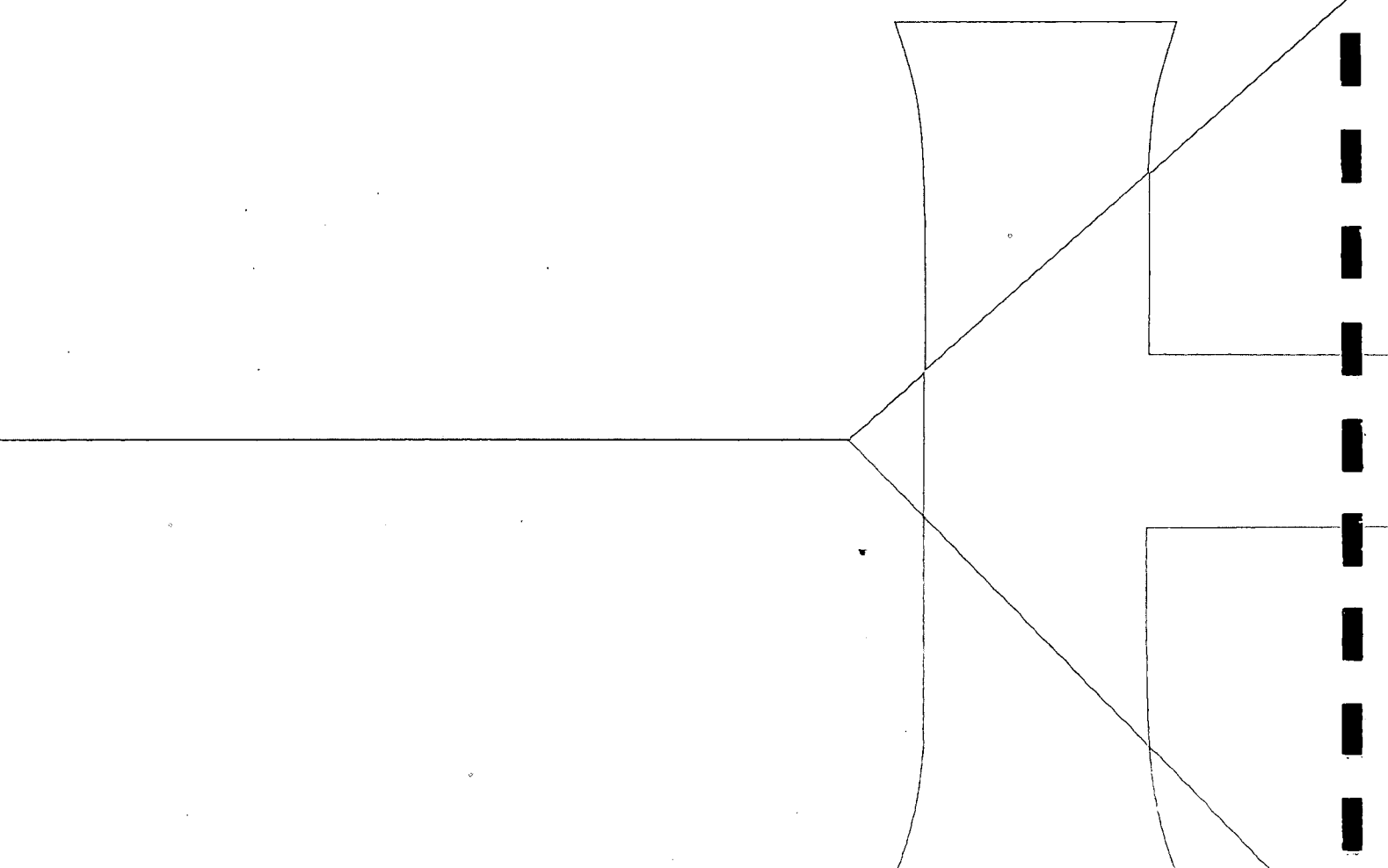
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

|                       |         |     |      |
|-----------------------|---------|-----|------|
| benzine               | C9-C14  | C10 | 4.1  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 | C12 | 4.6  |
| diesel en gasolie     | C10-C28 | C22 | 7.9  |
| motorolie             | C20-C36 | C30 | 10.1 |
| stookolie             | C10-C36 | C40 | 12.8 |





**HOSTE MILIEUTECHNIEK BV**