

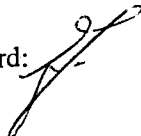
## Verkennend bodemonderzoek

### Hoeksehofstraat 9 te Ressen

Gemeente Nijmegen

30 september 1998  
634/OA98/7378/19484/am

Goedgekeurd:



# Inhoud

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Historische informatie	5
2.3	Bodemopbouw en geohydrologische situatie	5
3	Veldonderzoek	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Boringen	7
3.3	Bodemopbouw en grondwater	8
3.4	Zintuiglijke verontreinigingskenmerken	8
3.5	Monsternamen	9
4	Laboratoriumonderzoek	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Analysepakket	10
4.3	Analyseresultaten	12
5	Interpretatie analyseresultaten	14
5.1	Vaste bodem (onderzoek A)	14
5.2	Grondwater (onderzoek A)	18
5.3	Waterbodem (onderzoek B)	19
5.4	Gedempte sloten (onderzoek C)	21
6	Conclusies en aanbevelingen	23
6.1	Conclusies	23
6.2	Aanbevelingen	25
Bijlage 1	Boorstaten	
Bijlage 2	Zintuiglijke waarnemingen	

De onderstaande bijlagen zijn opgenomen in een afzonderlijk rapport

Bijlage 3	Samenstelling mengmonsters
Bijlage 4	Overschrijdingstabellen landbodem
Bijlage 5	Overschrijdingstabellen grondwater
Bijlage 6	Overschrijdingstabellen waterbodem
Bijlage 7	Overschrijdingstabellen gedempte sloten
Bijlage 8	Toelichting en toetsing ENW
Bijlage 9	Analysecertificaten
Bijlage 10	Toetsingskader (met korte toelichting)
Bijlage 11	Tekening 1-1 Situatie met boringen en peilbuizen

# 1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Nijmegen heeft Arcadis Heidemij Advies BV in augustus en september 1998 een verkennend bodemonderzoek verricht ter plaatse van diverse percelen behorende bij de locatie Hoeksehofstraat 9 te Ressen. De te onderzoeken terreinen hebben tezamen een oppervlakte van ongeveer 50 ha. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar tekening 1-1.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen aankoop van het terrein door de gemeente ten behoeve van ondermeer woningbouw. Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de vaste bodem en het grondwater.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Voormorm (NVN-5740). Voor het onderzoek is onderscheid gemaakt in de volgende deelonderzoeken:

- het bodemonderzoek (deelonderzoek A);
- het onderzoek naar waterbodems (deelonderzoek B);
- het onderzoek van de gedempte sloten (deelonderzoek C).

De resultaten van het vooronderzoek staan kort beschreven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 en 4 wordt respectievelijk het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek beschreven. De interpretatie van de resultaten staat beschreven in hoofdstuk 5. Tenslotte staan in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen.

## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Algemeen

In het vooronderzoek is informatie verzameld over het voormalige en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Tevens zijn gegevens verzameld over de regionale bodemgesteldheid en de geohydrologische situatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd met behulp van de door de opdrachtgever verstrekte informatie.

### 2.2 Historische informatie

Ter voorbereiding van het onderzoek heeft de opdrachtgever historische informatie verzameld en is een kort interview gehouden met de huidige terreineigenaar.

Op de locatie zijn voor zover bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Wel heeft er in het verleden plaatselijk archeologisch onderzoek plaatsgevonden (Gemeente Nijmegen de Waalsprong, Archeologisch onderzoek fase A/B deel 2, RAAP, rapport 175, Amsterdam oktober 1996).

De locatie is in gebruik voor agrarische doeleinden en is momenteel in eigendom van de heer Roelofsen. De onderzoekslocatie bestaat uit een vijftal te onderscheiden percelen. Voor het uitvoeren van het onderzoek zijn de diverse percelen aangeduid als deellocatie A t/m E. De ligging van de verschillende deellocaties is weergegeven in tekening 1-1.

De deellocaties A, B en D gesitueerd ten zuiden van de bedrijfswoning bestaan voornamelijk uit grasland. De onderzoekslocatie ten westen van de bedrijfswoning (deellocatie C) bestaat uit landbouwgrond. Het meest noordelijke deel van de onderzoekslocatie bestaat uit een boomgaard (deellocatie E).

Ter plaatse van de deellocaties C en D is in het verleden een deel van de aanwezige sloten gedempt.

### 2.3 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (het rapport 40 west (TNO-DGV, 1981)). Uit dit rapport en uit bodemkundig onderzoek ter plekke van de locatie zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

#### *Bodemopbouw*

Een deel van de onderzoekslocatie (deellocatie C) ligt ten westen van de snelweg Arnhem-Nijmegen (A52) de overige deellocaties zijn ten oosten van deze snelweg gesitueerd. De regionale gegevens over de bodemopbouw zijn samengevat in tabel 1.

De hydrologische basis van de watervoerende pakketten (WVP's) is niet bekend. De diepte waarop het zoet-zout grensvlak aanwezig is bedraagt circa 200 meter minus maaiveld (m-mv).

Tabel 1: Regionale bodemopbouw

Formatie	Basis (m-mv)	Samenstelling	Parameters
Betuweformatie	3	klei	$c = \pm 100$ d
1e WVP, Formatie van Kreftenheye	23	(grof) zand, grind	$kD = 1.200 \text{ m}^2 \cdot \text{d}^{-1}$
scheidende laag, Formatie van Drenthe	24	klei, grof zand	
2e WVP, Formatie van Kedichem	grensvlak zoet/zout (200 m-mv)	fijn zand, klei- pakketten	$kD = 2.400 \text{ m}^2 \cdot \text{d}^{-1}$

#### **Grondwater**

De onderzoekslocatie ligt ongeveer op NAP +9,5 m. De grondwaterstand bevindt zich op circa 2 m-mv. De regionale stromingsrichting van het grondwater is overwegend westelijk te noemen.

## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Algemeen

Het veldonderzoek heeft in september 1998 plaatsgevonden en is uitgevoerd volgens NPR 5741 en de geldende (voorlopige) NEN-normen.

Voor het uitvoeren van het veldonderzoek is de volgende strategie gehanteerd.

- **Het bodemonderzoek (onderzoek A)**  
Hierbij is voor het veldonderzoek de NVN-5740 voor onverdachte locaties toegepast.
- **Het onderzoek naar waterbodems (onderzoek B)**  
Per 50 m sloot is een monster van het slib genomen en is de slibdikte gemeten.
- **Het onderzoek van de gedempte sloten (onderzoek C)**  
Per 100 m gedempte sloot is een boring verricht tot 2 m-mv.

### 3.2 Boringen

#### *Het bodemonderzoek (onderzoek A)*

Tijdens het onderzoek naar de vaste bodem zijn in totaal 486 boringen verricht tot circa 0,5 m-mv, waarvan 91 boringen zijn doorgezet tot circa 2 m-mv. Van deze diepere boringen zijn 30 boringen voorzien van een peilbuis. De boringen zijn genummerd van 001 t/m 510. De boringen 467 t/m 490 zijn vervallen.

In tabel 2 is per deelgebied het aantal verrichtte boringen en geplaatste peilbuizen weergegeven.

Tabel 2: Overzicht boringen per deellocatie

Deellocatie	ha	boring tot 0,5 m-mv	boring tot 2,0 m-mv	boring met peilbuis	totaal aantal boringen
A	2,3	14	4	2	20
B	2,5	18	5	3	26
C	12,7	82	24	12	118
D	34,7	211	61	30	302
E	2,2	14	4	2	20
Totaal	54,4	339	98	49	486

De boringen en peilbuizen zijn gelijkmatig over de onderzoekslocatie verdeeld. De situering van de boringen en peilbuizen staat aangegeven in tekening 1-1.



**Onderzoek waterbodems (onderzoek B)**

Tijdens het onderzoek naar de waterbodems is per 50 meter sloot een monster van het slib genomen en de slibdikte ingemeten. In totaal zijn er 32 boringen verricht. Deze boringen zijn genummerd van 601 t/m 632. De situering van de waterbodemmonsters is weergegeven in tekening 1-1.

**Onderzoek gedempte sloten (onderzoek C)**

Tijdens het onderzoek naar de gedempte sloten is per 100 meter gedempte sloot een boring verricht tot 2,0 m-mv. In totaal zijn er 17 boringen verricht. Deze boringen zijn genummerd van 701 t/m 717. De situering van de boringen staat aangegeven in tekening 1-1.

### 3.3 Bodemopbouw en grondwater

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per onderscheiden grondlaag omschreven. De beschrijvingen van het bodemprofiel per boring zijn weergegeven in bijlage 1.

De lokale bodemopbouw van de onderzoekslocatie is als volgt globaal te omschrijven:

0,0 - 0,5 m-mv: zwak humeus, matig siltige klei;

0,5 - 3,0 m-mv: matig tot sterk humeuze klei, soms grindhoudend.

Plaatselijk bestaat de bodem vanaf 1,0 à 2,0 m-mv uit matig siltig, matig tot zeer grof zand.

### 3.4 Zintuiglijke verontreinigingskenmerken

De vrijkomende grond bij de boringen is in het veld onderzocht op zintuiglijk waarneembare verontreinigingskenmerken. Hierbij zijn afwijkende kleur, geur en oliereactie per bodemlaag vastgesteld.

De oliereactie wordt bepaald met behulp van een door Heidemij ontwikkelde oliedetectiemethode en geeft een indicatie over olieachtige verbindingen in de bodem.

Door het inbrengen van grond in schoon water kan een "oliereactie" worden waargenomen. De oliereacties worden ingedeeld in een puntensysteem van 0 t/m 4, respectievelijk "geen reactie" t/m "zeer sterke reactie".

In bijlage 1 en 2 zijn de zintuiglijke waarnemingen per uitgevoerde boring weergegeven.

In de boringen 005, 090 en 300 zijn zintuiglijk in de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) schelpenresten waargenomen.

Ter plaatse van de boringen 213 en 465 zijn in de bovengrond puindeeltjes waargenomen.

Boring 498 is geplaatst in een voormalige brandplaats. Zintuiglijk zijn kooldeeltjes waargenomen in de bodemlaag van 0,0 tot 0,2 m-mv.

In vrijwel alle slibmonsters verricht in de sloten zijn puindeeltjes waargenomen (boring 601 t/m 620). Ter plaatse van slibmonster 617 is een "melkstallucht" waargenomen.

In vrijwel alle boringen die zijn verricht ter plaatse van de gedempte sloten zijn zintuiglijk wat puinresten en/of kolenresten waargenomen tot een diepte van maximaal 1,6 m-mv.

### 3.5 Monstername

De codering van de aangeboden mengmonsters en grondwatermonsters is opgebouwd uit:

- een letter voor het soort onderzoek (Mengmonster bodem/Slib/Watergang);
- de letter van het betreffende deelgebied (A/B/C/D/E);
- het boornummer (001/002/003, etc);
- de bemonsterde bodemlaag (01/02/03, etc).

Voorbeeld 1:

MA01 (005-01+006-01+008-02) betreft een mengmonster ten behoeve van het bodemonderzoek welke is samengesteld uit de boring 005, 006 en 008 die zijn verricht ter plaatse van deellocatie A. De lagen die door het laboratorium zijn geanalyseerd betreffen de bemonsterde lagen 01 en 02 (respectievelijk 0,0-0,5 en 0,5-1,0 m-mv)

Voorbeeld 2:

SD05 (613-01+624-01) betreft een mengmonster ten behoeve van het waterbodemonderzoek welke is samengesteld uit de boringen 613 en 624 die zijn verricht ter plaatse van deellocatie D. De bodemlaag die door het laboratorium is geanalyseerd betreft de bemonsterde laag 01 (0,0-0,5 m-mv).

In enkele monsters is voor de bemonsterde laag niet een volgnummer gebruikt, maar de einddiepte in m-mv genoteerd. Voorbeeld is monster 031-0,5 (de laag tot 0,5 m-mv uit boring 031).

Voor het chemisch onderzoek zijn grondwatermonsters, de mengmonsters van de boven- en ondergrond, de slibmengmonsters en de mengmonsters van de gedempte sloten aan het laboratorium aangeboden. De mengmonsters zijn in het laboratorium gemengd. De samenstelling van de mengmonsters heeft per deellocatie vaksgewijs plaatsgevonden. Voor de samenstelling van de mengmonsters wordt verwezen naar bijlage 3.

De peilbuizen zijn na het plaatsen en voor het bemonsteren ruim afgepompt. Uit de geplaatste peilbuizen zijn grondwatermonsters genomen na een standtijd van ca. 1 week. In bijlage 3 is een overzicht weergegeven van de aan het laboratorium ter analyse aangeboden monsters.

## 4 Laboratoriumonderzoek

### 4.1 Algemeen

De chemische analyse van de grondwatermonsters, de grondmengmonsters en de slibmengmonsters geeft informatie over de feitelijke aanwezigheid en de concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen.

De chemische analyse is uitgevoerd door een door Sterlab erkend laboratorium volgens NPR 5741 en de geldende (voorlopige) NEN-normen.

### 4.2 Analysepakket

#### *Het bodemonderzoek (onderzoek A)*

De grondmengmonsters zijn conform de NVN 5740 onderzocht op de standaard analysepakketten voor de boven- en ondergrond.

De grondmengmonsters van de bovengrond zijn geanalyseerd op:

- zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
- extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX);
- minerale olie (GC);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10, VROM).

De grondmengmonsters van de ondergrond zijn geanalyseerd op:

- zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
- extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX);
- minerale olie (GC).

Van zes representatieve grondmengmonsters zijn de percentages van de bodemkundige parameters lutum en organische stof in het laboratorium bepaald. Op basis van deze percentages zijn de streef- en interventiewaarden voor het betreffende bodemtype gecorrigeerd.

Aanvullend zijn 3 individuele monsters geanalyseerd op zware metalen. De monsters betreffen 102-02, 102-03 en 119-04.

De grondwatermonsters zijn conform de NVN 5740 onderzocht op het uitgebreide analysepakket voor grondwater, bestaande uit:

- zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
- extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX);
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen);

- fenolindex;
- chloorbenzenen;
- polychloor bifenylen;
- organochloorpesticiden.

Aanvullend zijn 3 grondwatermonsters geanalyseerd op minerale olie. Het betreft de watermonsters uit de peilbuizen 449, 460 en 493 die zijn gesitueerd in de directe omgeving van de boerderij (respectievelijk deellocatie D, D en E).

#### ***Onderzoek waterbodems (onderzoek B)***

Uit de aangrenzende sloten zijn met een steekboor per 50 meter slibmonsters genomen van de waterbodem. Van elke 5 monsters is 1 mengmonster samengesteld in het laboratorium. Enkele mengmonsters zijn op het RIZA-pakket geanalyseerd, de overige op het pakket voor NVN-bovengrond.

Enkele slibmengmonsters zijn geanalyseerd op het RIZA-pakket bestaande uit:

- droge stof;
- calciëet;
- organische stof;
- gloeirest;
- korrelgrootte verdeling;
- zware metalen (arsen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM en 16 EPA);
- minerale olie (GC);
- chloorbenzenen;
- PCB's en Chloorbestrijdingsmiddelen;
- EOX.

Van vier representatieve slibmengmonsters zijn de percentages van de bodemkundige parameters in het laboratorium bepaald. Op basis van deze percentages zijn de streef- en interventiewaarden voor het betreffende bodemtype gecorrigeerd.

Aanvullend zijn 2 individuele monsters geanalyseerd op het NVN-bovengrond pakket. Het betreffen de slibmonsters 619-01 en 620-01.

#### ***Onderzoek gedempte sloten (onderzoek C)***

Ter plaatse van de gedempte sloten zijn per 100 m boringen verricht tot 2,0 m-mv. In het laboratorium is per 4 boringen een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op het NVN-pakket voor de bovengrond:

- zware metalen (arsen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
- extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX);
- minerale olie (GC);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10, VROM).

### 4.3 Analyseresultaten

De analyserapporten van de vaste bodem en het grondwater zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 4 en 5. De analyserapporten van de waterbodem en de gedempte sloten zijn opgenomen in bijlage 6 en 7. In de tabellen is tevens de overschrijding ten opzichte van de streef- en interventiewaarden weergegeven.

De klasse-indeling van de waterbodemonsters is bepaald met behulp van het door het RIZA ontworpen computerprogramma WABOOS versie 0.4. In dit programma worden de analyseresultaten gecorrigeerd naar de waarden geldend voor een standaard bodem. De analyserapporten van de waterbodem zijn opgenomen in bijlage 6. De verkregen waarden zijn vervolgens getoetst aan de waarden van de Evaluatie Nota Water (ENW). In bijlage 8 zijn de toetsingsresultaten opgenomen.

De analysecertificaten van alle laboratoriumonderzoeken zijn opgenomen in bijlage 9. Als bijlage 10 is het toetsingskader met de streef- en interventiewaarden opgenomen. Het toetsingskader is ontleend aan de circulaire "Interventiewaarden Bodemsanering" gepubliceerd in de Staatscourant van 24 mei 1994 aangevuld met nieuwe interventiewaarden (Staatscourant 26 juni 1996 en 4 september 1997). De toetsingswaarden worden gehanteerd om de verontreinigingssituatie vast te stellen.

#### **Interventiewaarden (I)**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake indien de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater hoger is dan de interventiewaarden.

Overschrijding van de interventiewaarden betekent niet automatisch dat de sanering urgent is. Nadat de globale omvang is vastgesteld, zal op basis van de actuele risico's voor de mens, de actuele risico's voor het ecosysteem en de verspreidingsrisico's, de urgentie van een sanering moeten worden bepaald. Indien het geval niet urgent is en geen functiewijziging van het terrein plaatsvindt, is er geen reden om tot directe sanering over te gaan.

**Streefwaarden (S)**

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

**Criterium voor nader onderzoek**

Het criterium  $\frac{1}{2}x$ (interventiewaarde + streefwaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen streefwaarde is vastgesteld, dient  $\frac{1}{2}x$ (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

## 5 Interpretatie analyseresultaten

### 5.1 Vaste bodem (onderzoek A)

#### *Deellocatie A*

Ter plaatse van deellocatie A zijn in zowel de bovengrond- als de ondergrondmengmonsters geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

#### *Deellocatie B*

Ter plaatse van deellocatie B zijn in alle bovengrondmengmonsters (MB01, MB02 en MB03) licht verhoogde gehalten aan nikkel aangetoond die de streefwaarde overschrijden. In het bovengrondmengmonster MB03 is tevens een licht verhoogd gehalte aan cadmium aangetoond ten opzichte van de streefwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet boven de streefwaarden aangetoond.

In de ondergrondmengmonsters zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

#### *Deellocatie C*

De overschrijdingen van de boven- en ondergrondmengmonsters van deellocatie C zijn weergegeven in respectievelijk tabel 3a en 3b. In deze tabellen is per mengmonster de overschrijding ten opzichte van de streef- en interventiewaarden weergegeven.

Tabel 3a: Overschrijdingstabel van de bovengrondmengmonsters van deellocatie C.

Monstercode	> Streefwaarde	> Nader onderzoekwaarde	> Interventiewaarde
MC01	nikkel	-	-
MC02	nikkel	-	-
MC03	-	-	-
MC04	nikkel	-	-
MC05	nikkel	-	-
MC06	nikkel	-	-
MC07	koper, PAK	-	-
MC08	nikkel, cadmium, koper, PAK en minerale olie	-	-
MC09	nikkel	-	-
MC10	nikkel	-	-
MC11	nikkel	-	-
MC12	nikkel, PAK	-	-

In vrijwel alle bovengrondmengmonsters ter plaatse van deellocatie C zijn verhoogde gehalten aan nikkel aangetoond ten opzichte van de streefwaarden. De bovengrond van het meest oostelijk gelegen deel van deellocatie C (tegen de snelweg gelegen) bevat licht verhoogde gehalten aan koper, PAK en/of cadmium en minerale olie de streefwaarden overschrijden. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

Tabel 3b: Overschrijdingstabel van de ondergrondmengmonsters van deellocatie C.

Monstercode	> Streefwaarde	> Nader onderzoekwaarde	> Interventiewaarde
MC13	nikkel	-	-
MC14	nikkel	-	-
MC15	-	-	-
MC16	nikkel	-	-
MC17	nikkel	-	-
MC18	nikkel	-	-
MC19	-	-	-
MC20	-	-	-
MC21	nikkel, cadmium, chroom, koper, kwik, lood	-	arsenen, zink
102-02	nikkel	-	-
102-03	-	-	-
119-04	-	-	-
MC22	nikkel	-	-
MC23	minerale olie	-	-
MC24	-	-	-

Ook in vrijwel alle ondergrondmengmonsters (0,0-2,0 m-mv) ter plaatse van deellocatie C zijn verhoogde gehalten aan nikkel aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

De ondergrondmengmonsters MC21 en MC23 zijn samengesteld uit boringen die zijn gelegen naast het vak waar in de bovengrondmengmonsters meerdere parameters de streefwaarden overschrijden.

Aangezien voor arseen en zink de interventiewaarden wordt overschreden zijn de monsters separaat geanalyseerd. Uit de analyseresultaten van deze aanvullende analyse is alleen in boring 102-02 een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond ten opzichte van de streefwaarden. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond. De verhoogde gehalten aan zware metalen tijdens de eerste analyse is mogelijk veroorzaakt door een metaaldeeltje. De analyses van de individuele monsters worden derhalve als representatief beschouwd.

#### **Deellocatie D**

De overschrijdingen van de boven- en ondergrondmengmonsters van deellocatie D zijn weergegeven in respectievelijk tabel 4a en 4b. In deze tabellen is per mengmonster de overschrijding ten opzichte van de streef- en interventiewaarden weergegeven.



Tabel 4a: Overschrijdingstabel van de bovengrondmengmonsters van deellocatie D.

Monstercode	> Streefwaarde	> Naderonderzoekswaarde	> Interventiewaarde
MD01	nikkel	-	-
MD02	nikkel	-	-
MD03	nikkel	-	-
MD04	nikkel	-	-
MD05	nikkel, cadmium	-	-
MD06	nikkel	-	-
MD07	nikkel	-	-
MD08	nikkel	-	-
MD09	nikkel	-	-
MD10	nikkel	-	-
MD11	nikkel	-	-
MD12	-	-	-
MD13	-	-	-
MD14	-	-	-
MD15	nikkel	-	-
MD16	-	-	-
MD17	-	-	-
MD18	-	-	-
MD19	-	-	-
MD20	-	-	-
MD21	nikkel	-	-
MD22	-	-	-
MD23	-	-	-
MD24	-	-	-
MD25	-	-	-
MD26	-	-	-
MD27	nikkel	-	-
MD28	nikkel	-	-
MD29	zink	-	-
MD30	PAK	-	-
MD31	nikkel, cadmium	-	-
MD32	PAK	-	-

Het meest zuidelijke deel van deellocatie D (ter hoogte vanaf deellocatie A) en het meest noordelijk deel van deellocatie D (rondom het erf) bevat in de bovengrond licht verhoogde gehalte aan nikkel ten opzichte van de streefwaarde. Ter plaatse van het noordelijk deel zijn plaatselijk tevens licht verhoogde gehalten aan PAK, cadmium en/of zink aangetoond die de streefwaarden overschrijden. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

Tabel 4b: Overschrijdingstabel van de ondergrondmengmonsters van deellocatie D.

Monstercode	> Streefwaarde	> Naderonderzoekswaarde	> Interventiewaarde
MD33	nikkel	-	-
MD34	-	-	-
MD35	-	-	-
MD36	nikkel	-	-
MD37	nikkel	-	-
MD38	-	-	-
MD39	-	-	-
MD40	nikkel	-	-
MD41	-	-	-
MD42	-	-	-
MD43	-	-	-
MD44	-	-	-
MD45	nikkel	-	-
MD46	nikkel	-	-
MD47	-	-	-
MD48	-	-	-
MD49	nikkel	-	-
MD50	-	-	-
MD51	-	-	-
MD52	nikkel	-	-
MD53	-	-	-
MD54	-	-	-
MD55	nikkel	-	-
MD56	-	-	-
MD57	-	-	-
MD58	-	-	-
MD59	-	-	-
MD60	-	-	-
MD61	-	-	-
MD62	-	-	-

De ondergrond van 1,0-1,5 m-mv bevat plaatselijk licht verhoogde gehalten aan nikkel ten opzichte van de streefwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

#### *Deellocatie E*

De overschrijdingen van de boven- en ondergrondmengmonsters van deellocatie E zijn weergegeven in tabel 5. In deze tabel is per mengmonster de overschrijding ten opzichte van de streef- en interventiewaarden weergegeven.

Tabel 5: Overschrijdingstabel van de grondmengmonsters van deellocatie E.

Monstercode	> Streefwaarde	> Nader onderzoekswaarde	> Interventiewaarde
ME01	cadmium, koper, nikkel en PAK	-	-
ME02	nikkel	-	-
ME03	zink, PAK, minerale olie	-	-
ME04	nikkel, minerale olie	-	-
ME05	nikkel, koper	-	-

Zowel de boven- als de ondergrond ter plaatse van deellocatie E bevat licht verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK. Plaatselijk is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond die de streefwaarde overschrijdt. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

## 5.2 Grondwater (onderzoek A)

### *Deellocatie A*

In het grondwater uit peilbuis 020 is een licht verhoogde concentratie aan zink aangetoond die de streefwaarde overschrijdt. In het grondwater uit de overige peilbuizen van deze deellocatie zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

### *Deellocatie B*

Ter plaatse van deellocatie B is in het grondwater uit de geplaatste peilbuizen geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

### *Deellocatie C*

Ter plaatse van deellocatie C zijn in het grondwater uit sommige peilbuizen licht verhoogde concentraties aangetoond. In tabel 6 is hiervan een overzicht gegeven.

Tabel 6: Overschrijdingstabel van de grondwatermonsters van deellocatie C

Peilbuisnr.	Licht verhoogde concentratie t.o.v. de streefwaarden				
	Cresolen	Arseen	Chroom	Lood	Nikkel
058	X				
081	X	X	X		
090			X	X	X
093	X		X	X	
115			X		
130		X	X		
142			X		
160			X		
164					X

In het grondwater uit de overige peilbuizen van deze deellocatie zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

### *Deellocatie D*

In het grondwater uit peilbuis 395 is een licht verhoogde concentratie aan chroom aangetoond die de streefwaarde overschrijdt. In het grondwater uit de overige peilbuizen van deze deellocatie zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

**Deellocatie E**

Ter plaatse van deellocatie E is in het grondwater uit de geplaatste peilbuizen geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

**5.3 Waterbodem (onderzoek B)****Deellocatie A en B**

Aangezien de deellocaties A en B niet door sloten, maar door A-watergangen worden begrensd, zijn geen slibmonsters genomen.

**Deellocatie C**

In de slibmengmonsters (SC01 en SC02) samengesteld uit de sloten ter plaatse van deellocatie C wordt voor nikkel de streefwaarde overschreden. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

**Deellocatie D**

De overschrijdingen van de slibmengmonsters van deellocatie D zijn weergegeven in tabel 7. In deze tabel is per mengmonster de overschrijding ten opzichte van de streef- en interventiewaarden weergegeven.

Tabel 7: Overschrijdingstabel van de slibmengmonsters ter plaatse van deellocatie D.

Monstercode	> Streefwaarde	> Nader onderzoekwaarde	> Interventiewaarde
SD01	cadmium, koper, zink, lood, PAK en minerale olie	-	-
SD02	PAK, hexachloorbenzeen, DDT/DDD/DDE en minerale olie	-	-
SD03	cadmium, zink, PAK en minerale olie	-	-
SD04	PAK en minerale olie	-	-
SD05	cadmium, zink, DDT/DDD/DDE, minerale olie	koper en PAK	-

De waterbodem uit de watergang gelegen ten oosten van deellocatie D zijn licht verhoogde gehalten aangetoond aan cadmium, koper, zink, lood, PAK en minerale olie. Plaatselijk is bovendien een licht verhoogd gehalte aan DDT/DDD/DDE en hexachloorbenzeen aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

De waterbodem uit de watergang ten noorden van deellocatie D bevat licht verhoogde gehalten aan cadmium, zink, DDT/DDD/DDE en minerale olie die de streefwaarden overschrijden en koper- en PAK gehalten die het criterium voor nader onderzoek overschrijden.

**Deellocatie E**

De overschrijdingen van de slibmengmonsters van deellocatie E zijn weergegeven in tabel 8. In deze tabel is per mengmonster de overschrijding ten opzichte van de streef- en interventiewaarden weergegeven.

Tabel 8: Overschrijdingstabel van de slibmengmonsters ter plaatse van deellocatie E.

Monstercode	> Streefwaarde	> Nader onderzoekwaarde	> Interventiewaarde
SE01	cadmium, koper, zink, lood en minerale olie	-	PAK
619-01	cadmium, koper, lood en zink	-	PAK, minerale olie
620-01	cadmium, koper, kwik, lood, zink en minerale olie	PAK	-
SE02	koper, DDT/DDD/DDE en minerale olie	-	-
SE03	cadmium, koper, zink, lood en minerale olie	-	-

In de waterbodem uit de watergangen gelegen ten zuiden en ten noorden van deellocatie E zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, zink, lood en minerale olie aangetoond die de streefwaarden overschrijden. Bovendien is in het monster samengesteld uit de waterbodem uit de zuidelijk watergang een PAK gehalte aangetoond die de interventiewaarde overschrijdt.

In het laboratorium zijn de monsters 619-01 en 620-01 separaat geanalyseerd op het bovengrond pakket. Uit de analyseresultaten blijkt dat in monster 619 het gehalte aan cadmium, koper, lood en zink wordt overschreden voor de streefwaarden, het gehalte aan minerale olie voor het criterium voor nader onderzoek en het gehalte aan PAK voor de interventiewaarde.

In het monster 620 is het gehalte aan cadmium, koper, kwik, lood, zink en minerale olie licht verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden en het gehalte aan PAK ten opzichte van het criterium voor nader onderzoek.

In de waterbodem uit de watergang ten oosten van deellocatie E zijn verhoogde gehalten aan koper, DDT/DDD/DDE en minerale olie aangetoond ten opzichte van de streefwaarden. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

**Toetsing ENW**

De klasse-indeling van de waterbodemmonsters is bepaald met behulp van het door het RIZA ontworpen computerprogramma WABOOS versie 0.4. In dit programma worden de analyseresultaten gecorrigeerd naar de waarden geldend voor een standaard bodem. De analyserapporten van de waterbodem zijn opgenomen in bijlage 6. De verkregen waarden zijn vervolgens getoetst aan de waarden van de Evaluatie Nota Water (ENW). In tabel 9 zijn de resultaten van de toetsing aan de normen uit de ENW opgenomen.

Tabel 9: Toetsing slibmengmonsters ENW

Monstercode	Klasse indeling ENW	Op basis van
SD01	2	koper, nikkel, PAK
SD02	3	DDT
SD03	2	PAK
SD04	2	PAK, koper
SD05	3	PAK, koper
SE01	4	PAK
619-01	4	PAK
620-01	3	PAK
SE02	2	koper
SE03	2	koper
SC01	2	PAK
SC02	1	nikkel

De watergang ten noorden van deellocatie C wordt conform het ENW ingedeeld in klasse 1 en 2 (respectievelijk westelijk en oostelijk deel).

De watergang ten oosten van deellocatie D (m.u.v. een deeltraject) en de watergangen ten oosten en ten zuiden van deellocatie E worden conform het ENW ingedeeld in klasse 2.

De watergang ten zuiden van deellocatie E is conform het ENW ingedeeld in klasse 3 en 4 (monsternr. 619 en 620)

De watergang ten noorden van deellocatie D wordt ingedeeld in klasse 3 op basis van DDT.

Slib ingedeeld in klasse 0, 1 en 2 mag op de kant worden gebracht, maar slib ingedeeld in klasse 3 en 4 moet worden afgevoerd voor storten of reinigen. Onder bepaalde voorwaarden mag klasse 1, 2 en 3 als secundaire bouwstof worden toegepast in werken. Dit is geregeld in het Bouwstoffenbesluit. Onderdeel van de beoordeling of baggerspecie als secundaire bouwstof mag worden toegepast is het uitvoeren van uitloogproeven. De resultaten van deze proeven worden getoetst aan normen uit het Bouwstoffenbesluit.

## 5.4 Gedempte sloten (onderzoek C)

### *Deellocatie A, B en E*

Ter plaatse van deellocatie A, B en E zijn geen gedempte sloten aanwezig

### *Deellocatie C*

In de mengmonsters genomen uit de gedempte sloten ter plaatse van deellocatie C zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

### *Deellocatie D*

De overschrijdingen van de mengmonsters samengesteld ter plaatse van de gedempte sloten van deellocatie D zijn weergegeven in tabel 9. In deze tabel is per mengmonster de overschrijding ten opzichte van de streef- en interventiewaarden weergegeven.

Tabel 9: Overschrijdingstabel van de mengmonsters van de gedempte van deellocatie D

Monstercode	> Streefwaarde	> Nader onderzoekwaarde	> Interventiewaarde
WD01	PAK en minerale olie	-	-
WD02	cadmium, koper, nikkel en zink	-	-
WD03	PAK en minerale olie	-	-
WD04	-	-	-
WD05	arseen, cadmium, nikkel, zink, PAK en minerale olie	-	-

In de gedempte sloten nabij de bedrijfswoning zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond in de bodemlaag van 0,0-1,0 m-mv. De bodemlaag van 1,0-1,5 bevat licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, nikkel en zink ten opzichte van de streefwaarden.

In de overige gedempte sloten zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

Ter plaatse van deellocatie D is een greppel aanwezig die tijdens het uitvoeren van het veldwerk droog stond. In de bovengrond van deze greppel zijn licht verhoogde gehalten aan arseen, cadmium, nikkel, zink, PAK en minerale olie aangetoond die de streefwaarden overschrijden (WD05). In de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

## 6 Conclusies en aanbevelingen

### 6.1 Conclusies

#### *Algemeen*

Er is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van diverse percelen behorende bij de locatie Hoeksehofstraat 9 te Ressen. De milieuhygiënische kwaliteit van de vaste bodem, het grondwater, de waterbodem en van de gedempte sloten is met dit onderzoek in beeld gebracht.

#### *Vaste bodem*

Voor vrijwel de gehele onderzoekslocatie geldt dat er sprake is van licht verhoogde nikkelgehalten die met name in de bovengrond voorkomt.

Ter plaatse van deellocatie A zijn zowel in de boven- als in de ondergrond geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

Ter plaatse van deellocatie B zijn in de bovengrond met name licht verhoogde gehalten aan nikkel aangetoond die de streefwaarde overschrijden. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

Ter plaatse van deellocatie C zijn zowel in de boven- als in de ondergrond licht verhoogde gehalte aan nikkel aangetoond ten opzichte van de streefwaarde. Het meest oostelijk gelegen deel van deze deellocatie (nabij de snelweg A52) bevat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan zware metalen, minerale olie en PAK. In de ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond.

Zowel het noordelijke als het zuidelijke deel van deellocatie D bevat in de bovengrond licht verhoogde gehalte aan nikkel. Het noordelijke deel (nabij de bedrijfswoning) bevat tevens licht verhoogde gehalten aan cadmium, zink en PAK. De ondergrond (1,0-1,5 m-mv) van deellocatie D is plaatselijk licht verontreinigd met nikkel.

Ter plaatse van deellocatie E zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, nikkel en PAK aangetoond ten opzichte van de streefwaarden. De ondergrond bevat licht verhoogde gehalten aan nikkel en koper die de streefwaarden overschrijden. Plaatselijk bevat zowel de boven- als de ondergrond een licht verhoogd gehalte aan minerale olie.



### **Grondwater**

Ter plaatse van deellocatie A is alleen in het grondwater uit peilbuis 020 een licht verhoogd zinkgehalte ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

Ter plaatse van de deellocaties B en E is in geen van de onderzochte grondwatermonsters een verhoogd gehalte aangetoond van de onderzochte parameters ten opzichte van de streefwaarden.

Ter plaatse van deellocatie C worden in het grondwater plaatselijk licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond die de streefwaarden overschrijden.

Ter plaatse van deellocatie D is alleen in het grondwater uit peilbuis 395 een licht verhoogd chroomgehalte ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

### **Waterbodem**

De percelen C, D en E worden gedeeltelijk omgeven door kleine watergangen. Tijdens het veldonderzoek zijn in vrijwel alle slibmonsters puindeeltjes waargenomen (boring 601 t/m 620). Ter plaatse van slibmonster 617 is een "melkstallucht" waargenomen.

In het slib afkomstig uit de watergang gelegen ten noorden van deellocatie C zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

Het slib afkomstig uit de watergang gelegen ten oosten van deellocatie D bevat licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie. Plaatselijk zijn licht verhoogde gehalten aan DDT/DDD/DDE en hexachloorbenzeen aangetoond ten opzichte van de streefwaarden. Het slib afkomstig uit de watergang ten noorden van deellocatie D bevat licht verhoogde gehalten aan zware metalen, DDT/DDD/DDE en minerale olie en matig verhoogde gehalten aan koper en PAK. Het slib afkomstig uit de watergangen gelegen ten zuiden en ten noorden van deellocatie E bevat licht verhoogde gehalten aan zware metalen en minerale olie ten opzichte van de streefwaarden. Bovendien is in het mengmonster samengesteld uit de zuidelijke watergang een sterk verhoogd PAK gehalte aangetoond die de interventiewaarde overschrijdt. Dit verhoogd PAK gehalte wordt veroorzaakt door monster 619-01.

Het slib afkomstig uit de watergang gelegen ten oosten van deellocatie E bevat licht verhoogde gehalten aan koper, DDT/DDD/DDE en minerale olie ten opzichte van de streefwaarden.

De aangetoonde licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie zijn mogelijk deels toe te schrijven aan de zintuiglijk waargenomen puindeeltjes.

Het slib uit de watergangen wordt conform het ENW ingedeeld in klasse 1 t/m 4 (zie tabel 9). Dit heeft tot gevolg dat het slib niet zonder meer op de kant mag worden gezet. Slib ingedeeld in klasse 1 mag op de kant worden verwerkt. Slib ingedeeld in klasse 2 mag tot 20 meter uit de insteek van de sloot op de kant worden verwerkt mits daar ruimte voor is (Besluit vrijstelling verbod buiten Inrichtingen, januari 1995). Klasse 3 slib mag niet op de kant worden verwerkt

maar is afhankelijk van uitloogonderzoek als secundaire bouwstof in werken worden toegepast. Klasse 4 slib is niet voor hergebruik geschikt en dient te worden afgevoerd voor reiniging of te worden gestort.

#### ***Gedempte sloten***

Ter plaatse van de deellocaties C en D zijn een aantal gedempte sloten gesitueerd. In vrijwel alle boringen die zijn verricht ter plaatse van deze gedempte sloten zijn zintuiglijk puinresten en/of kolenresten waargenomen tot een diepte van maximaal 1,6 m-mv.

De sloten die het meest gelegen zijn nabij de bedrijfswoning bevatten in de bodemlaag van 0,0-1,0 m-mv licht verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK ten opzichte van de streefwaarden. De bodemlaag van 1,0-1,5 bevat gehalten aan zware metalen die de streefwaarden overschrijden. De licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie zijn mogelijk toe te schrijven aan de zintuiglijk waargenomen puindeeltjes.

In de overige gedempte sloten zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

Ter plaatse van deellocatie D bevindt zich een greppel. De bovengrond van deze greppel bevat licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie ten opzichte van de streefwaarden. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond.

## **6.2 Aanbevelingen**

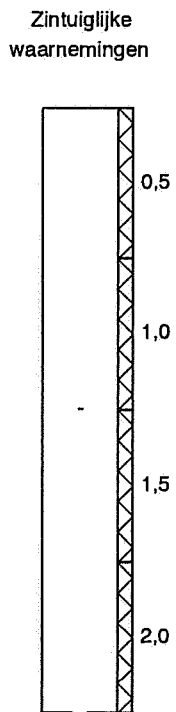
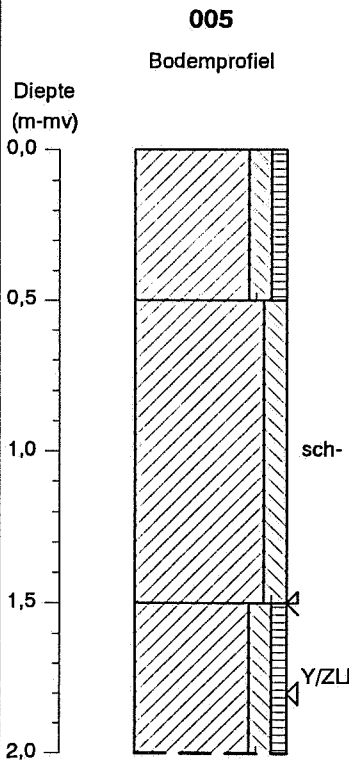
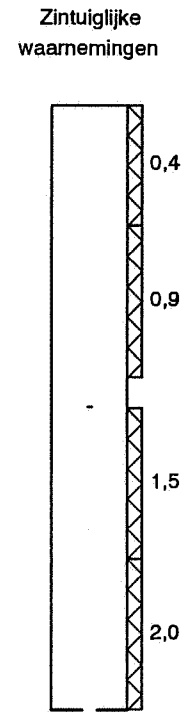
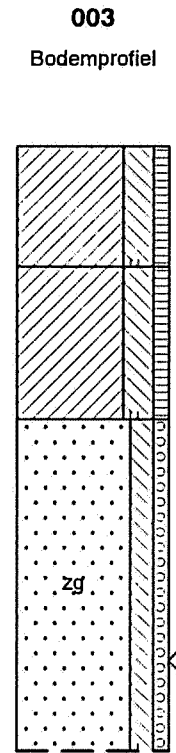
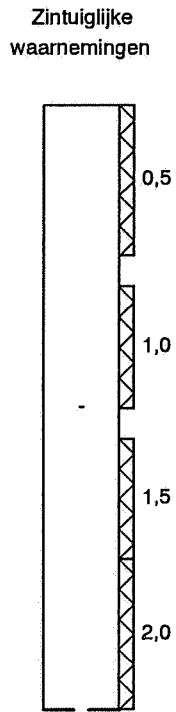
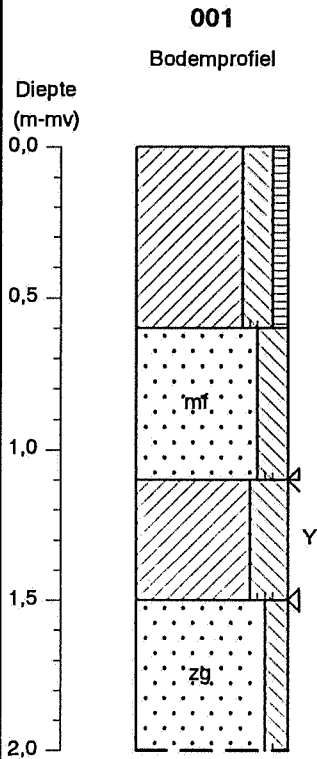
Gezien de slechts licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie in de boven- en ondergrond en de gedempte sloten is er geen belemmering voor de aankoop van de diverse percelen.

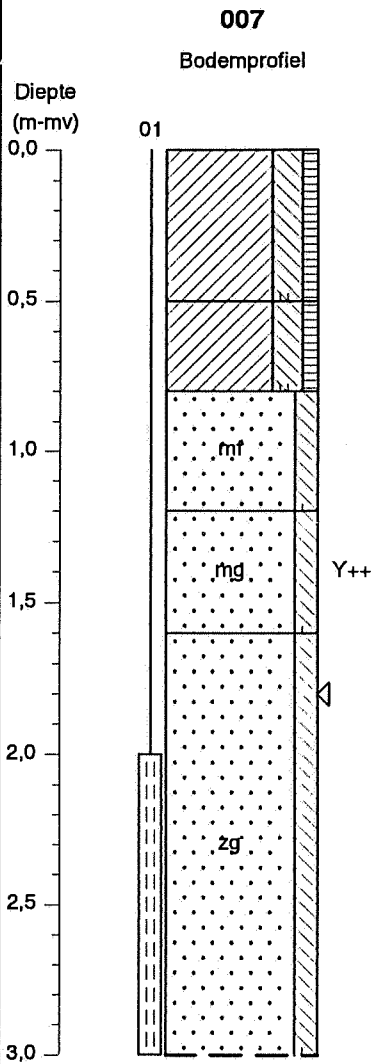
De plaatselijk geconstateerde licht verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater vormen eveneens geen belemmering voor de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie.

Bij eventuele graafwerkzaamheden in de toekomst dient rekening te worden gehouden met mogelijke beperkingen in het vinden van afzetmogelijkheden voor deze grond.

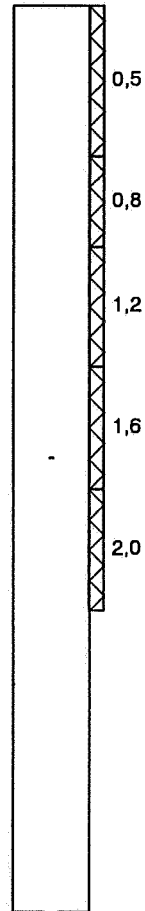
Gezien de kwaliteit van het slib uit de watergangen (klasse 1 t/m 4) dient bovendien rekening te worden gehouden met beperkingen in de verwerkingsmogelijkheden op de kant.

## **Bijlage 1 Boorstaten**



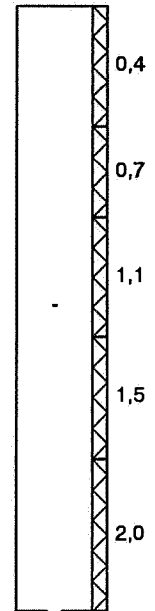
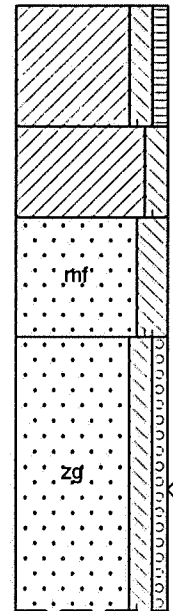


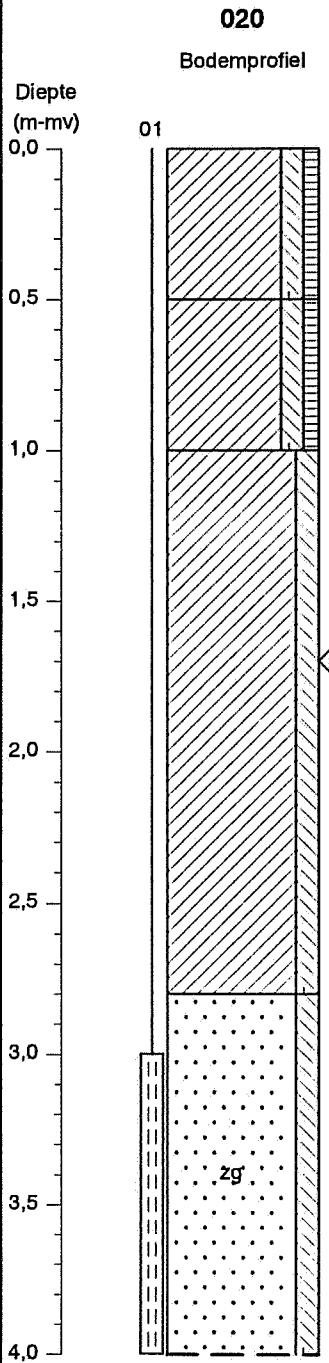
Zintuiglijke  
waarnemingen



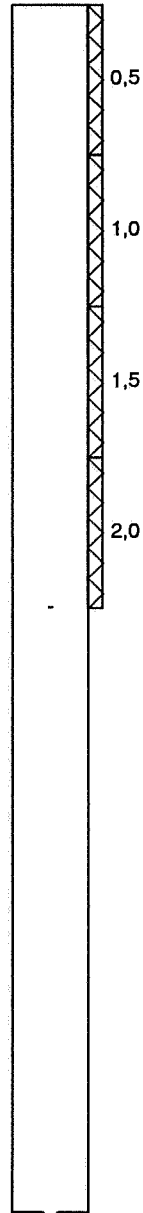
**018**  
Bodemprofiel

Zintuiglijke  
waarnemingen

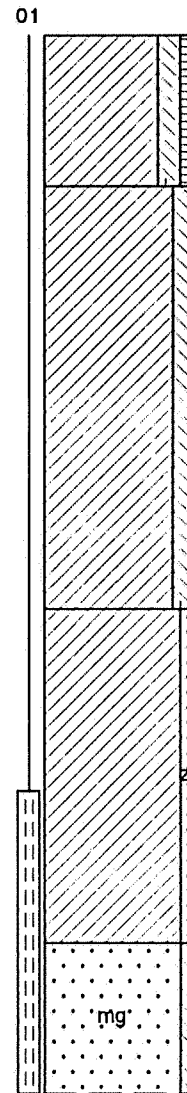




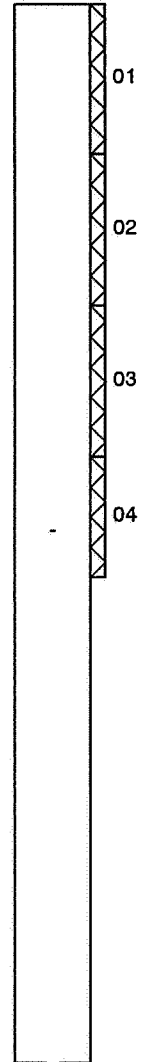
Zintuiglijke  
waarnemingen

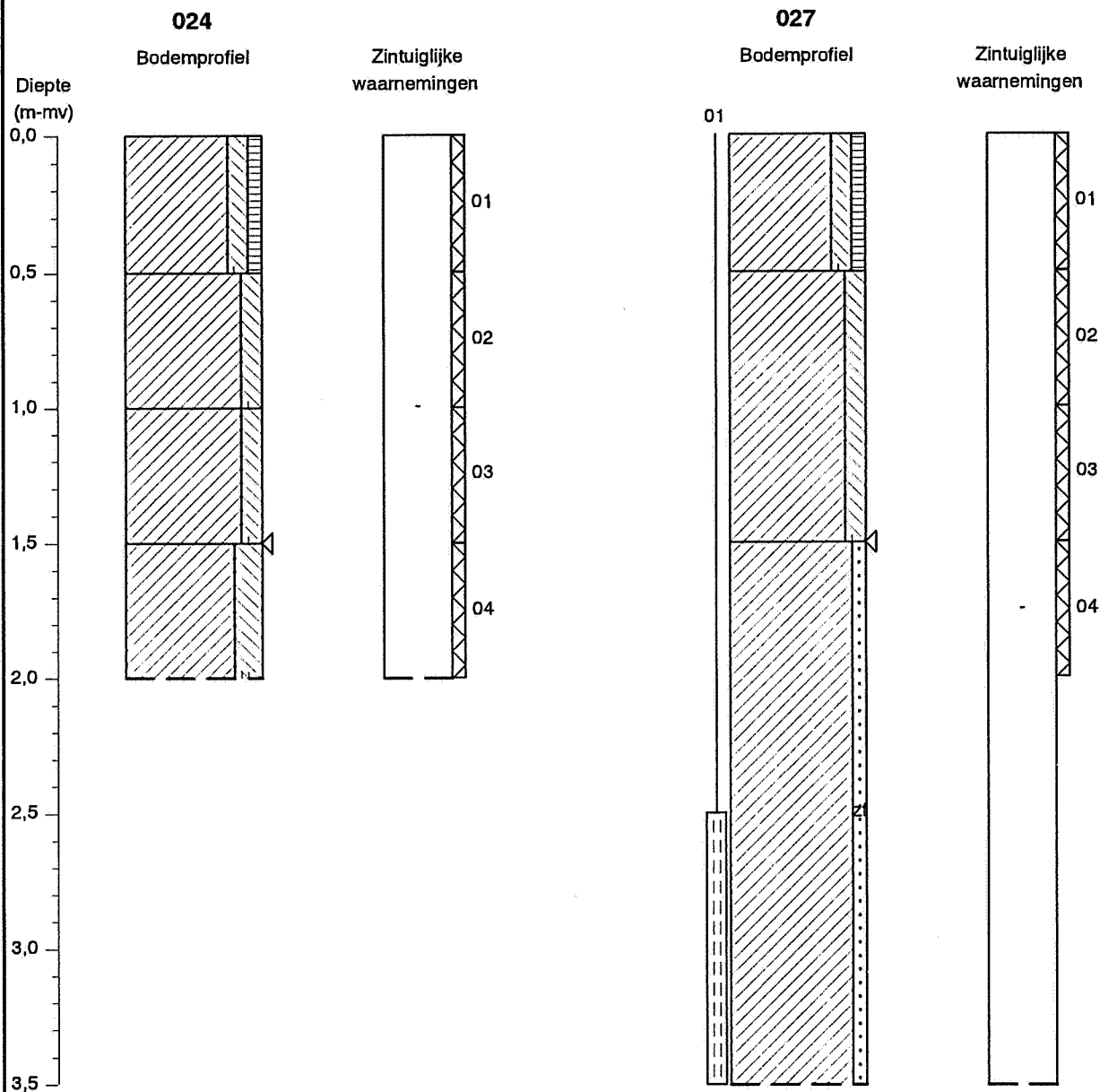


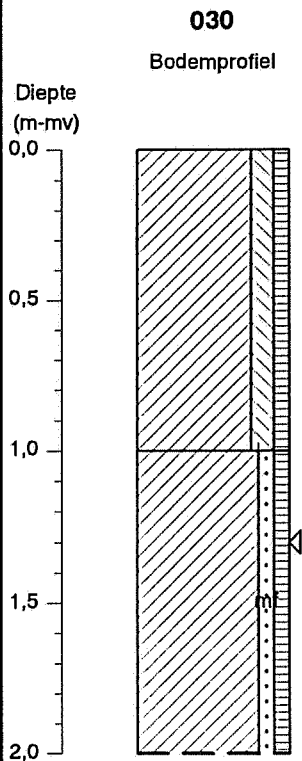
**022**  
Bodemprofiel



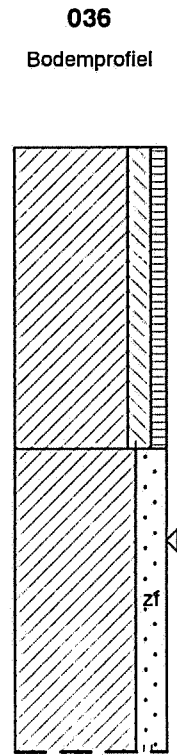
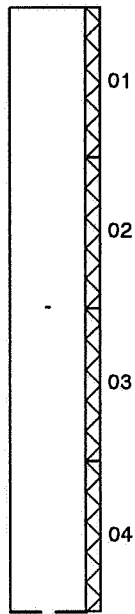
Zintuiglijke  
waarnemingen



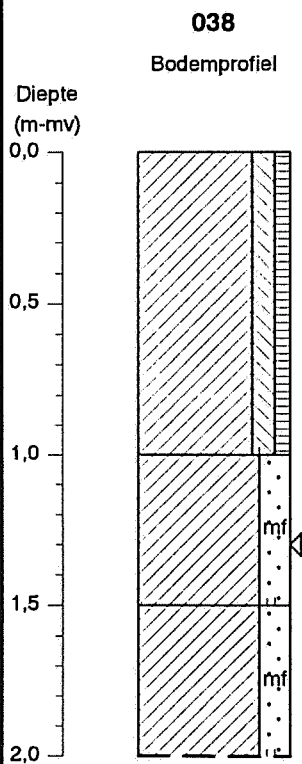
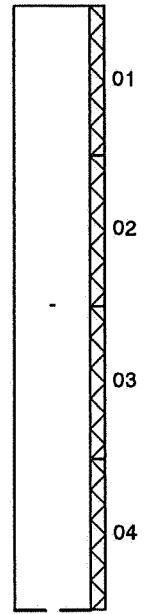




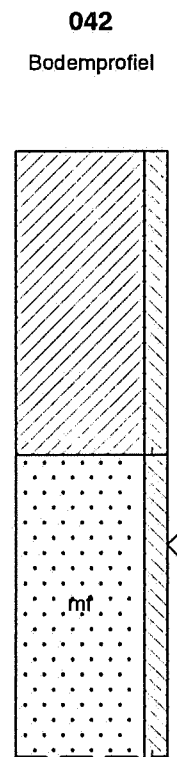
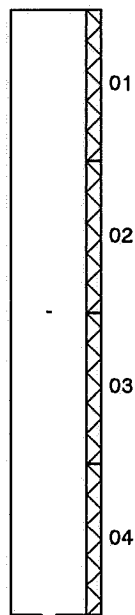
Zintuiglijke waarnemingen



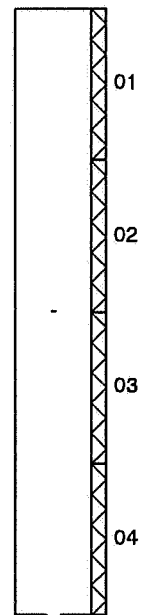
Zintuiglijke waarnemingen



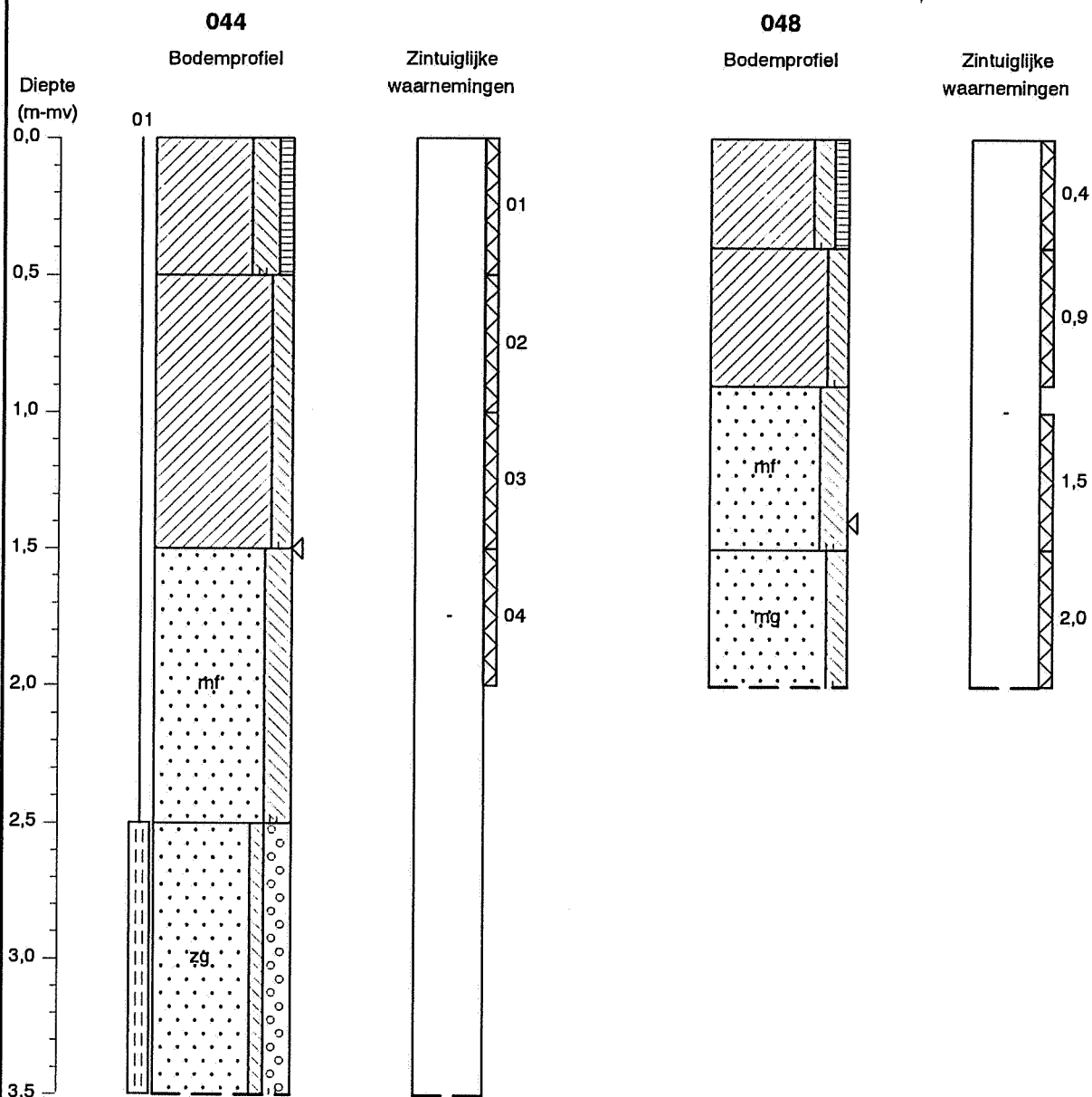
Zintuiglijke waarnemingen

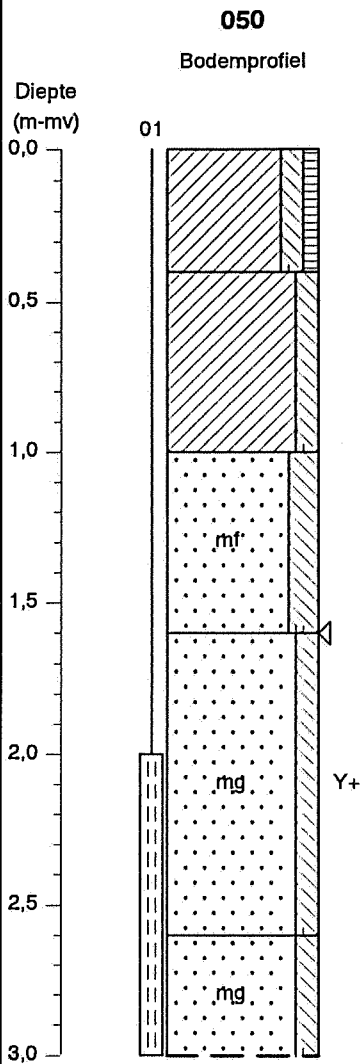


Zintuiglijke waarnemingen

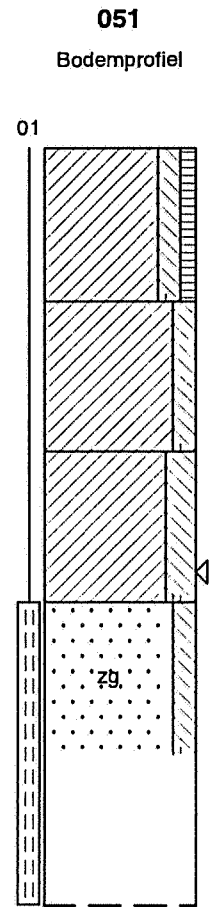
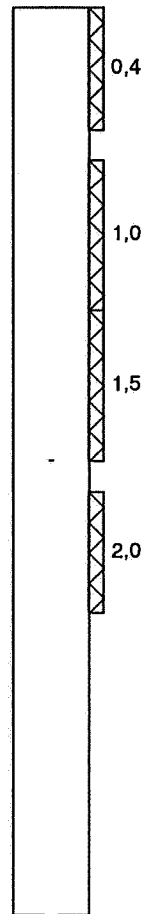




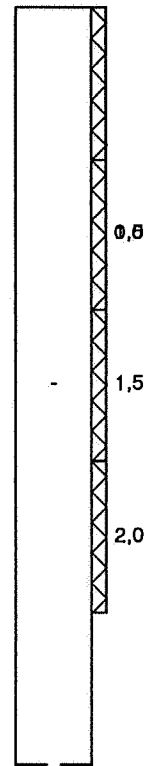


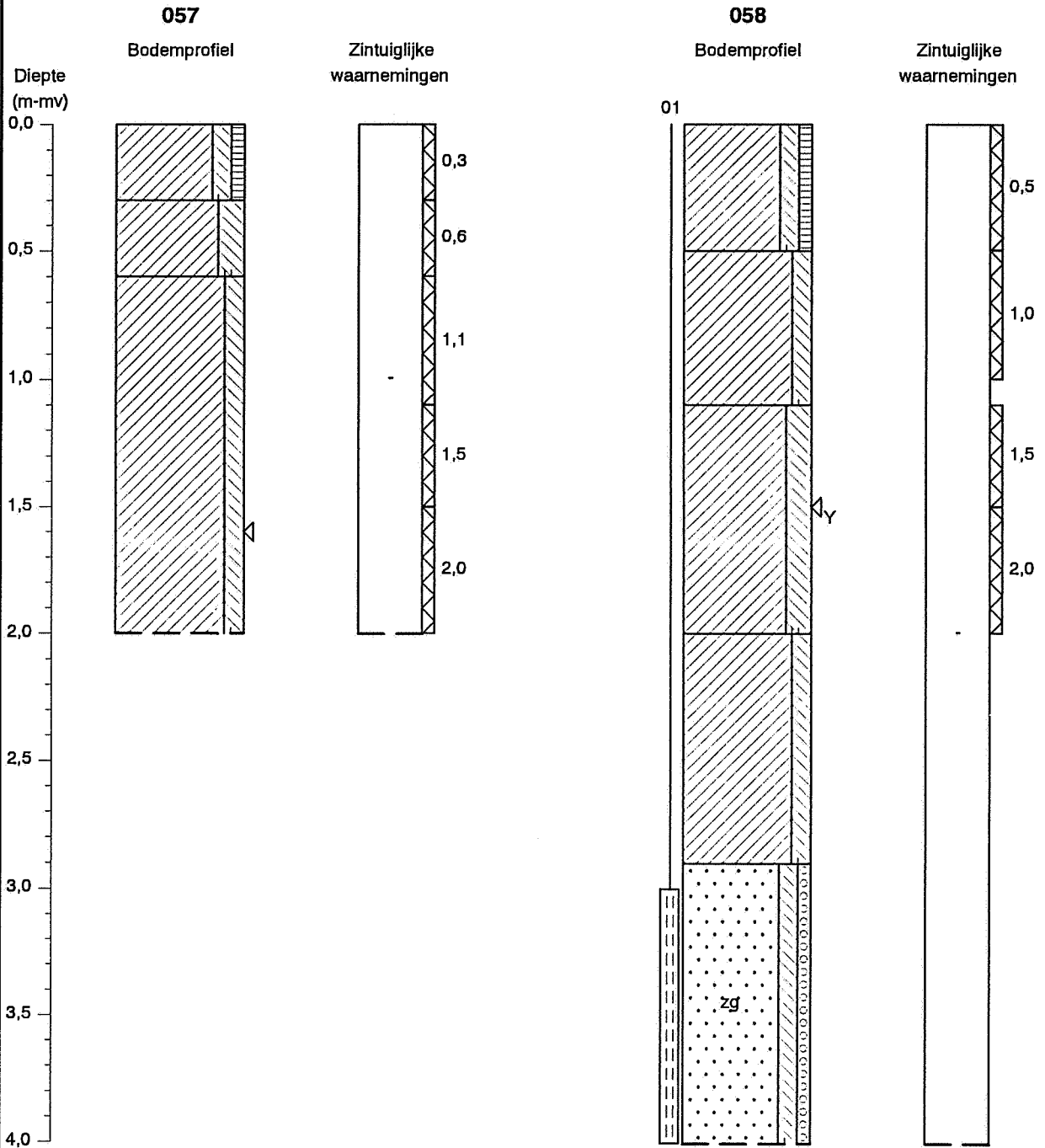


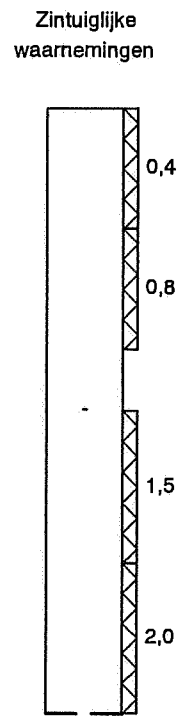
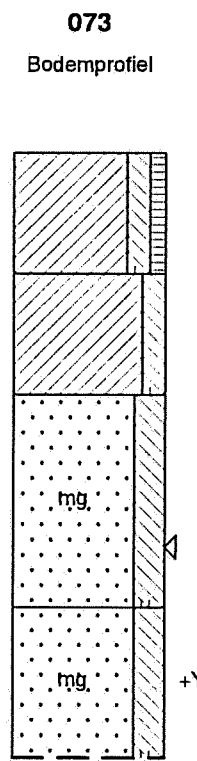
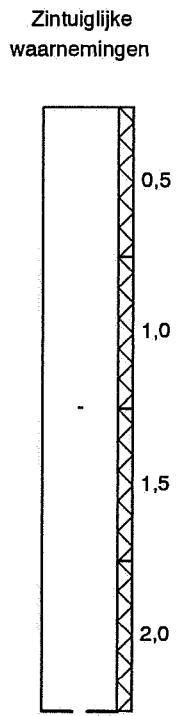
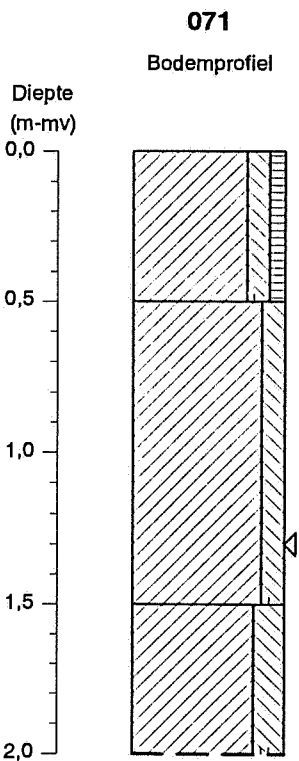
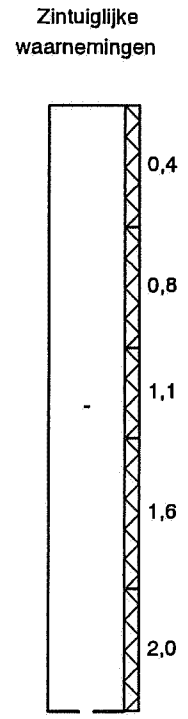
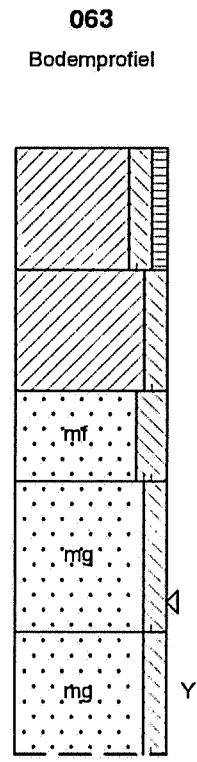
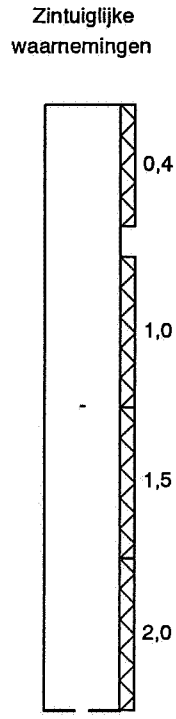
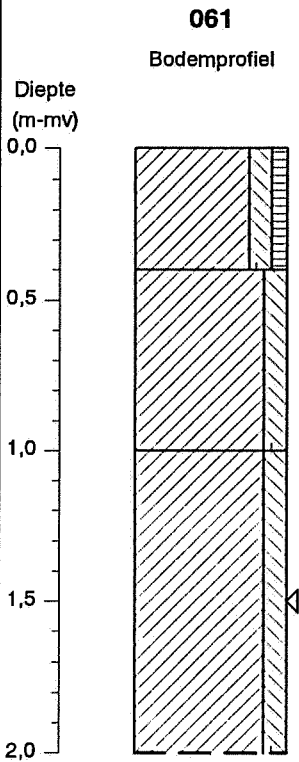
Zintuiglijke waarnemingen

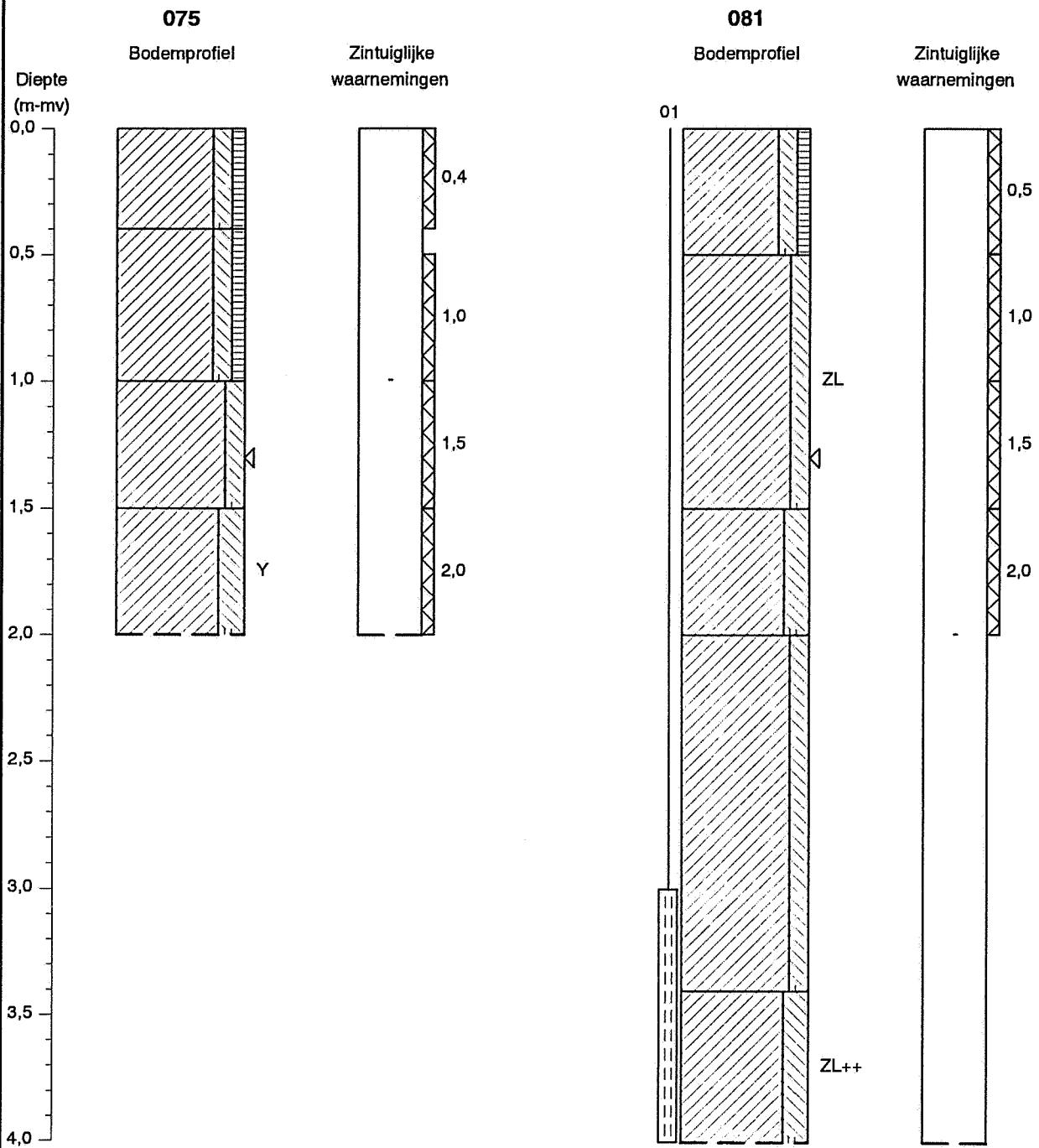


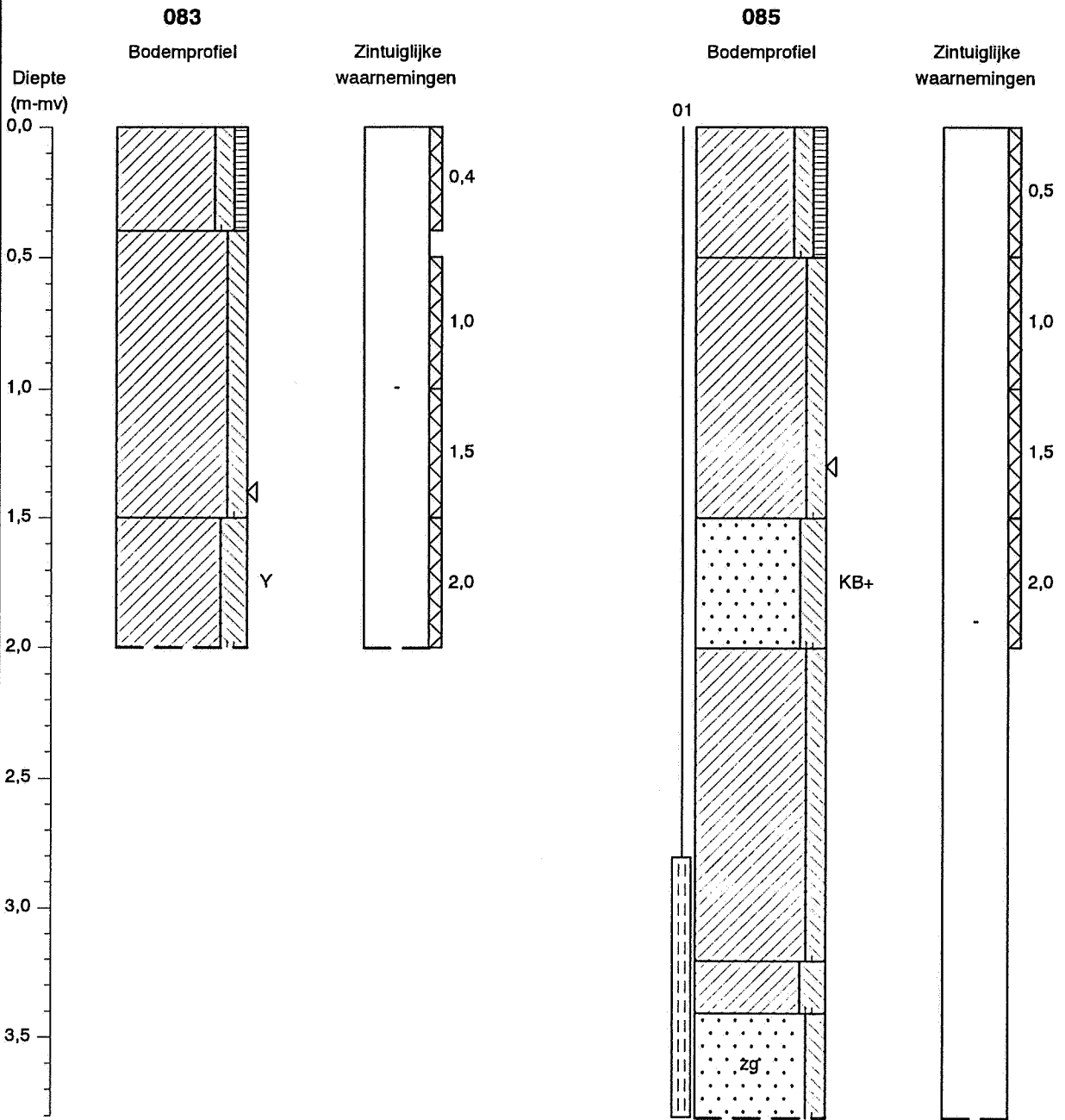
Zintuiglijke waarnemingen

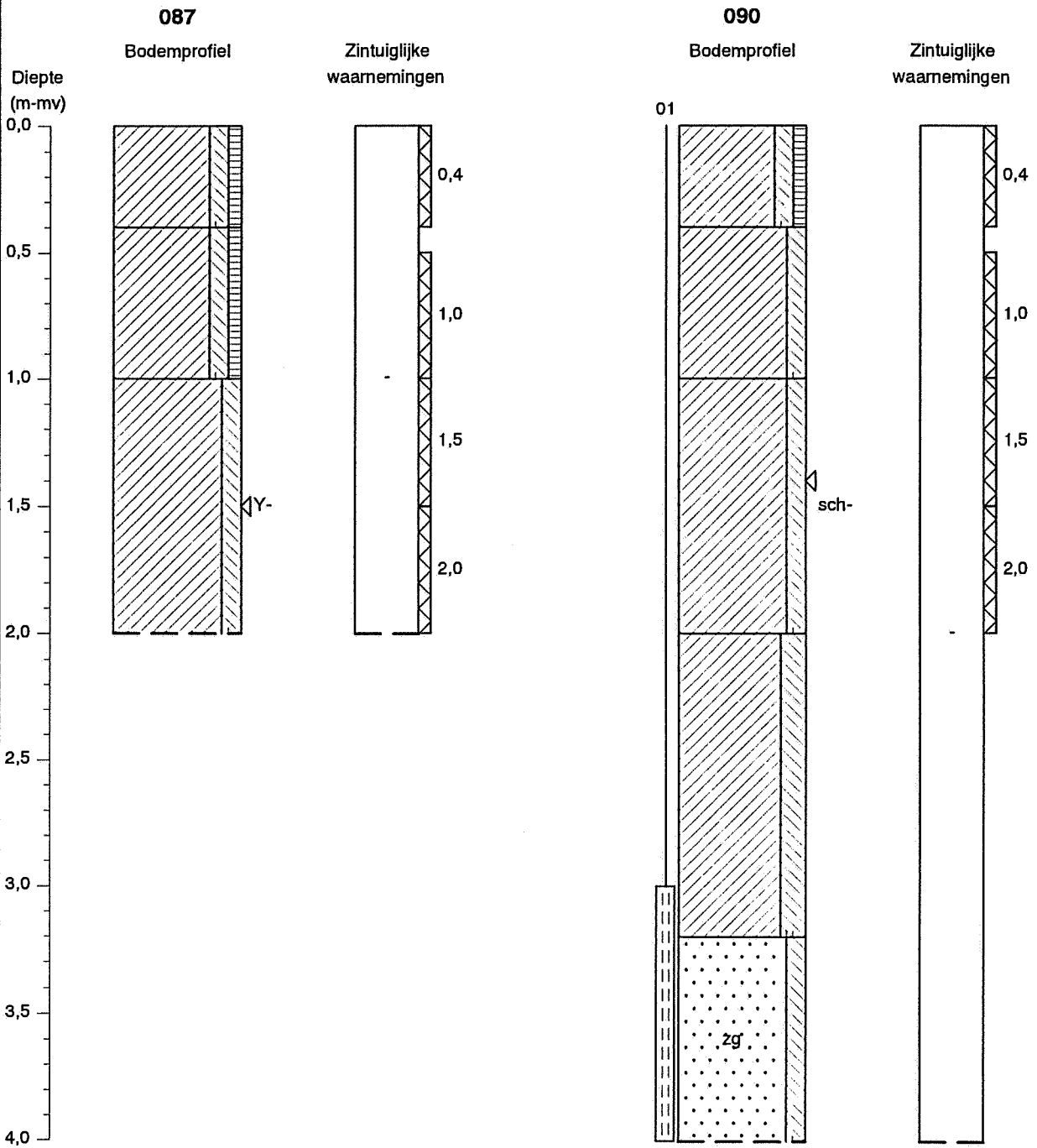


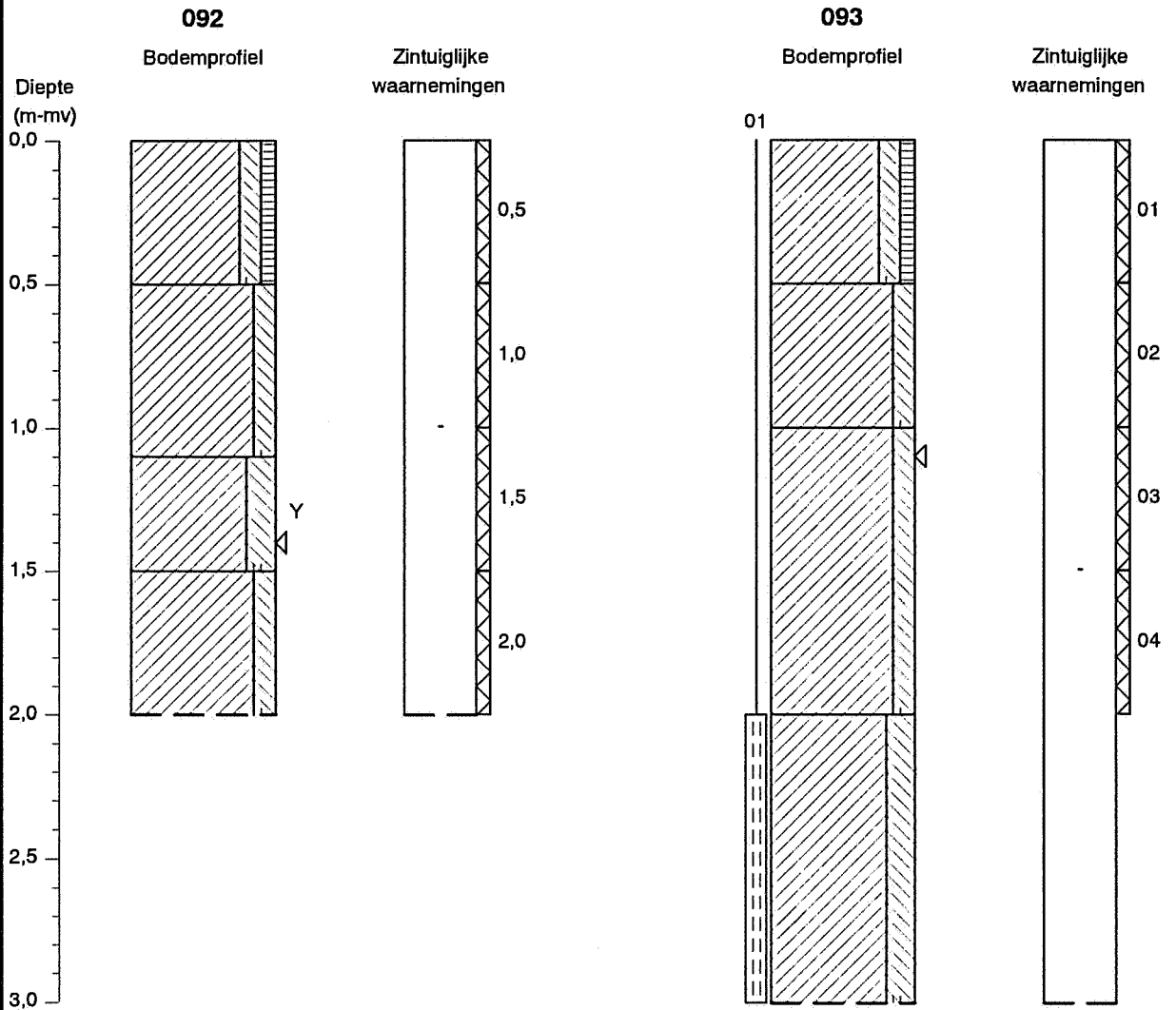




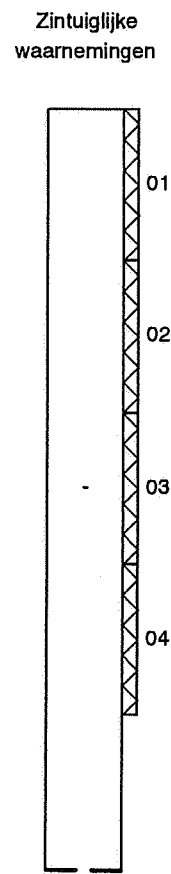
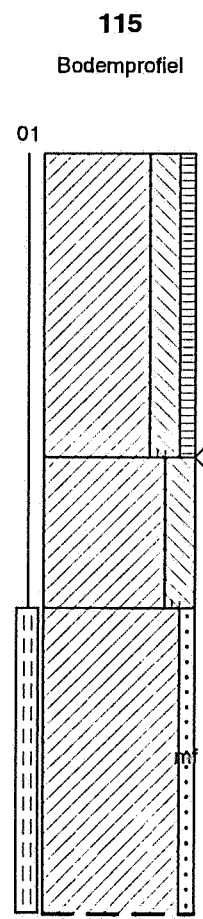
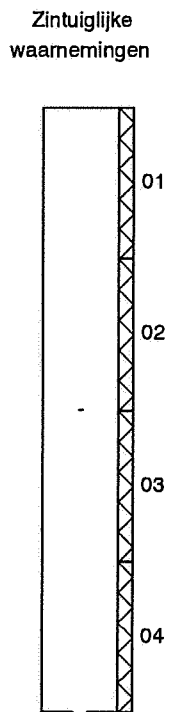
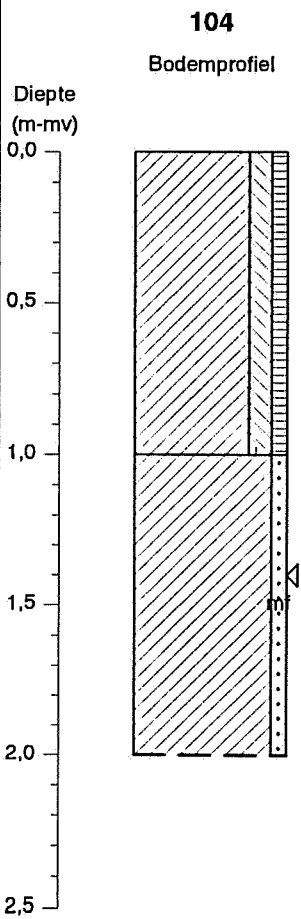
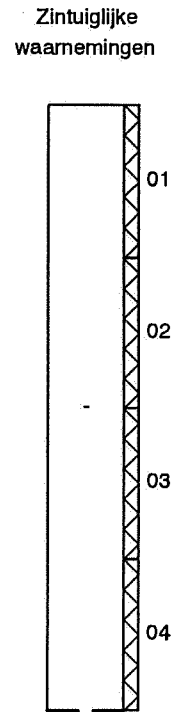
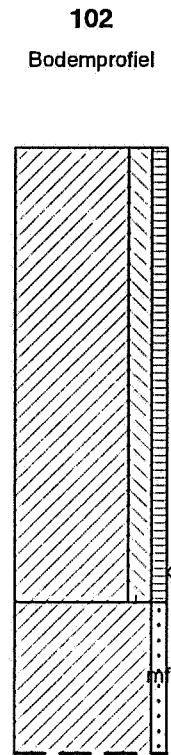
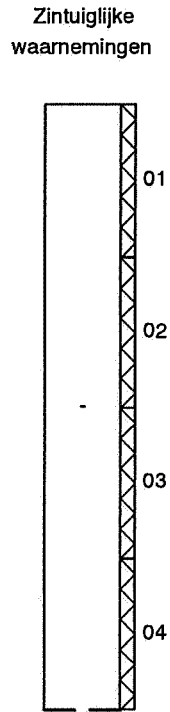
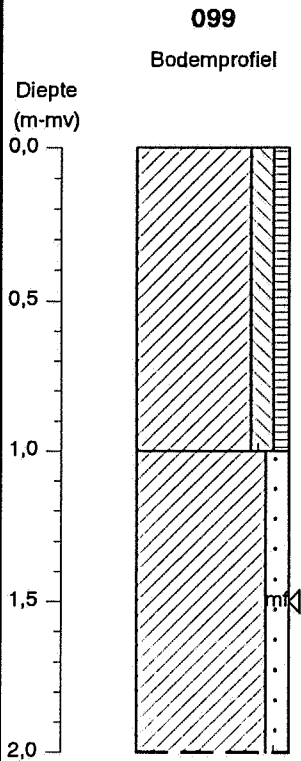


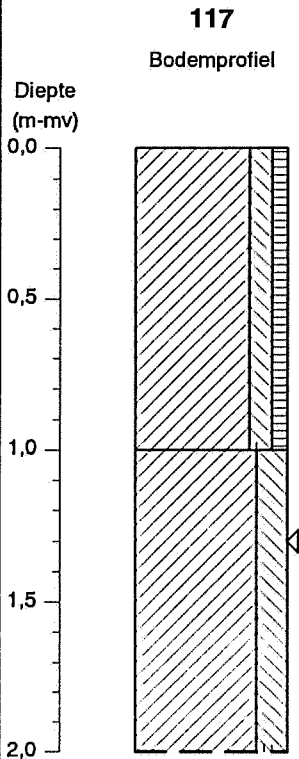




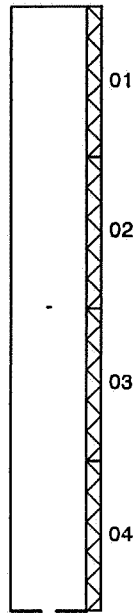






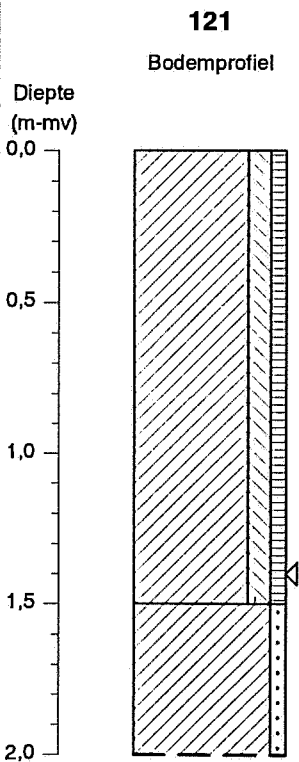
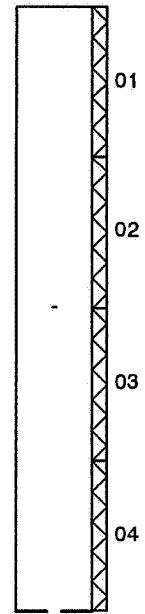
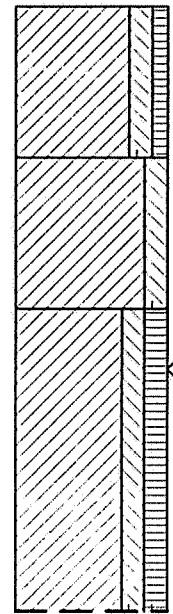


Zintuiglijke waarnemingen

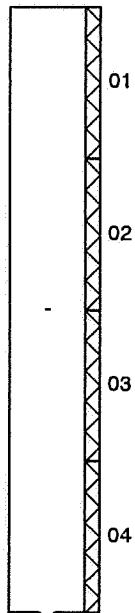


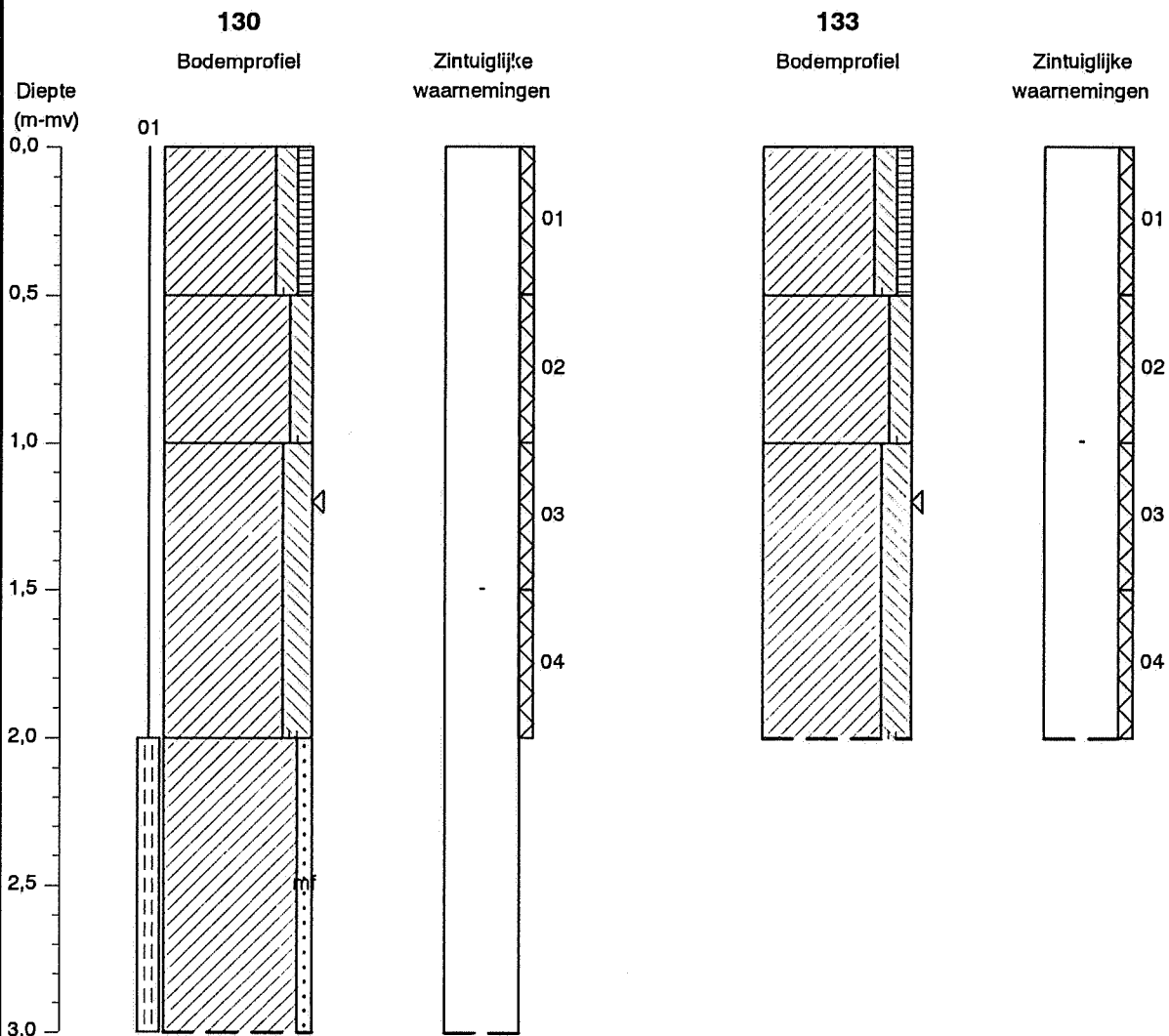
**119**  
Bodemprofiel

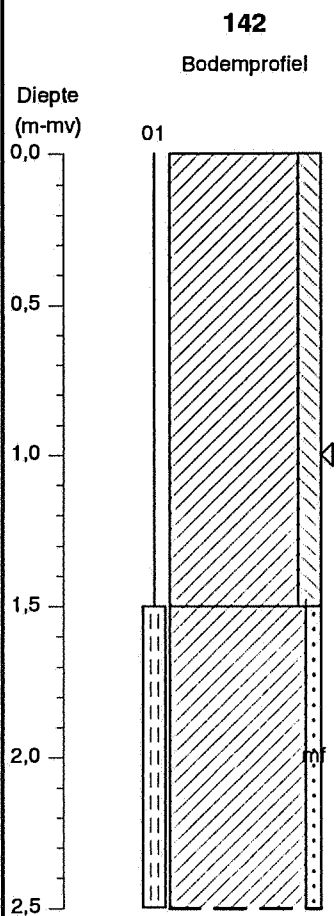
Zintuiglijke waarnemingen



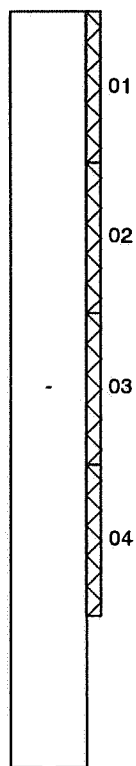
Zintuiglijke waarnemingen



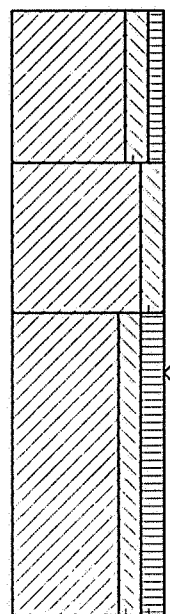




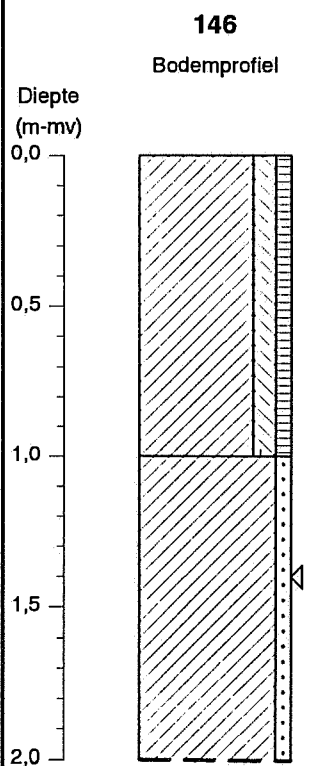
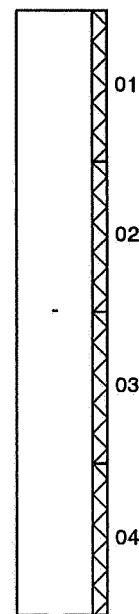
Zintuiglijke waarnemingen



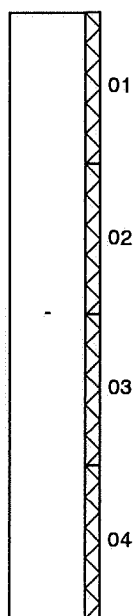
**144**  
Bodemprofiel



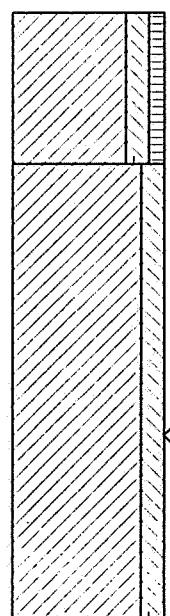
Zintuiglijke waarnemingen



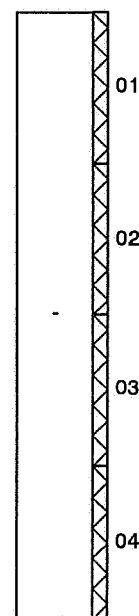
Zintuiglijke waarnemingen

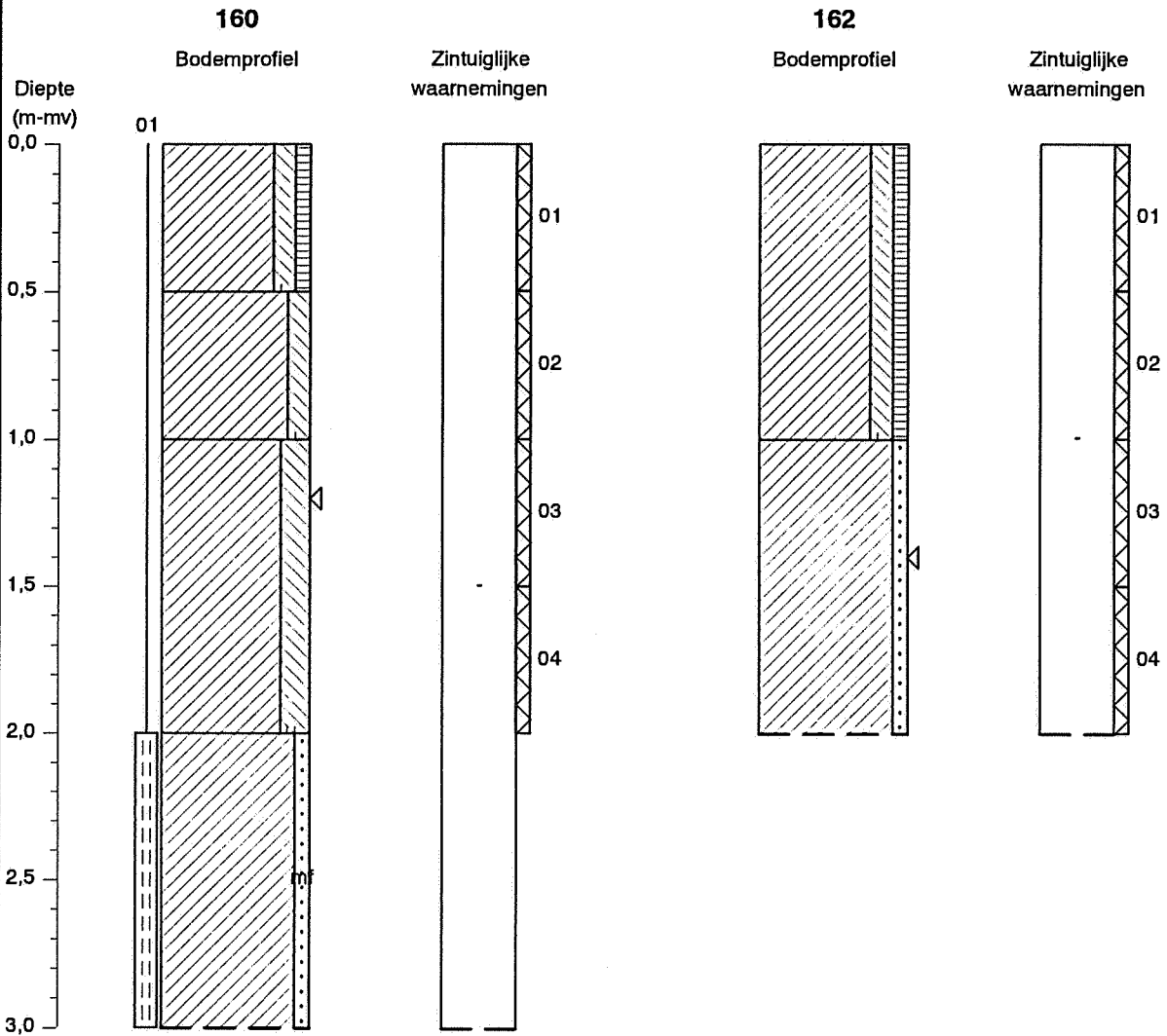


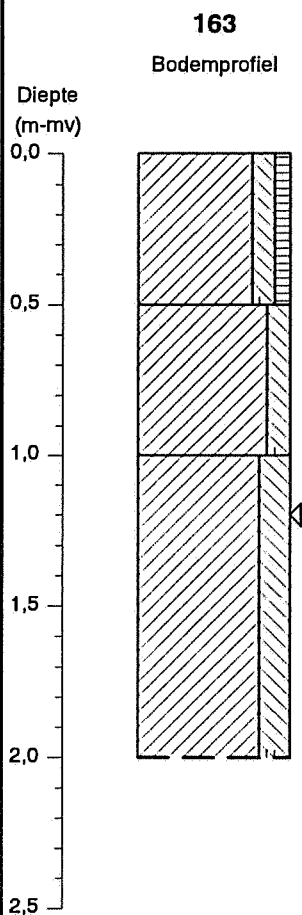
**153**  
Bodemprofiel



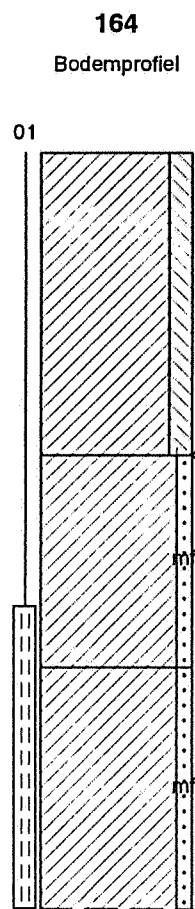
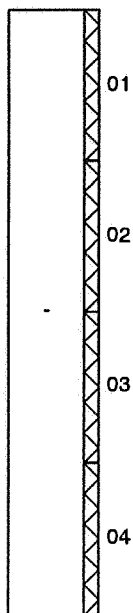
Zintuiglijke waarnemingen



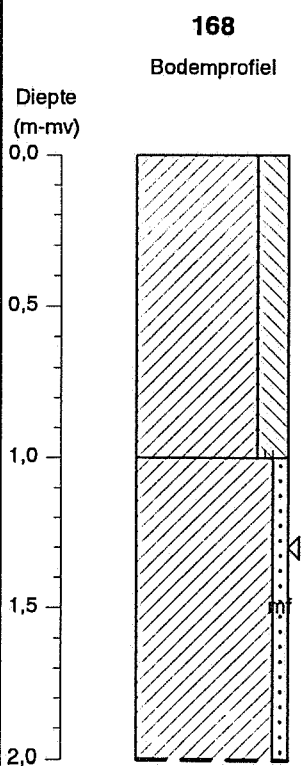
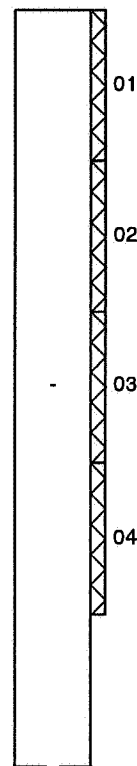




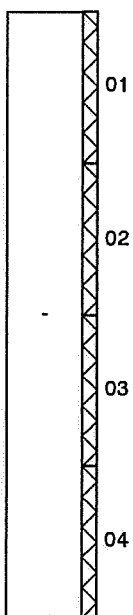
Zintuiglijke waarnemingen

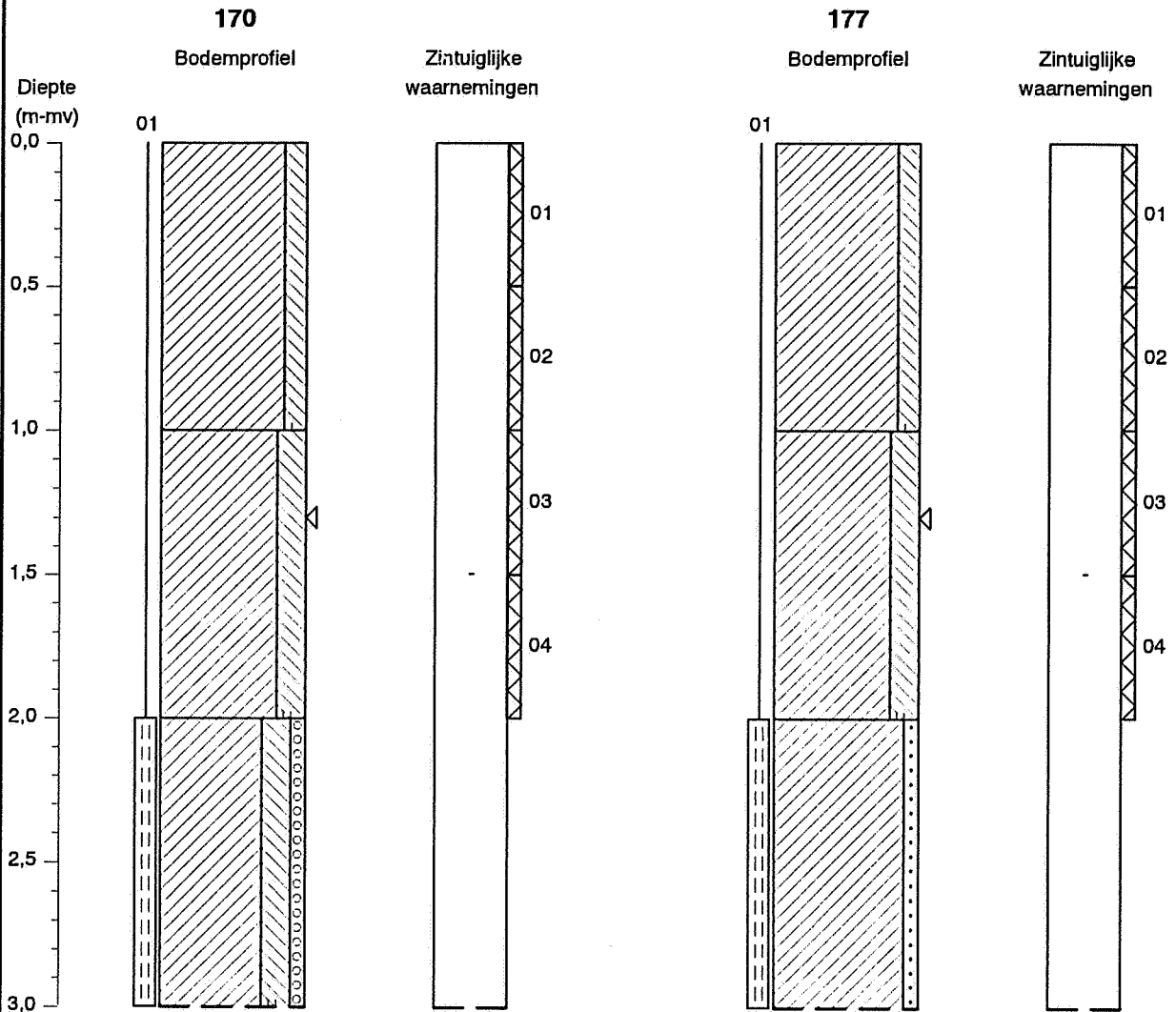


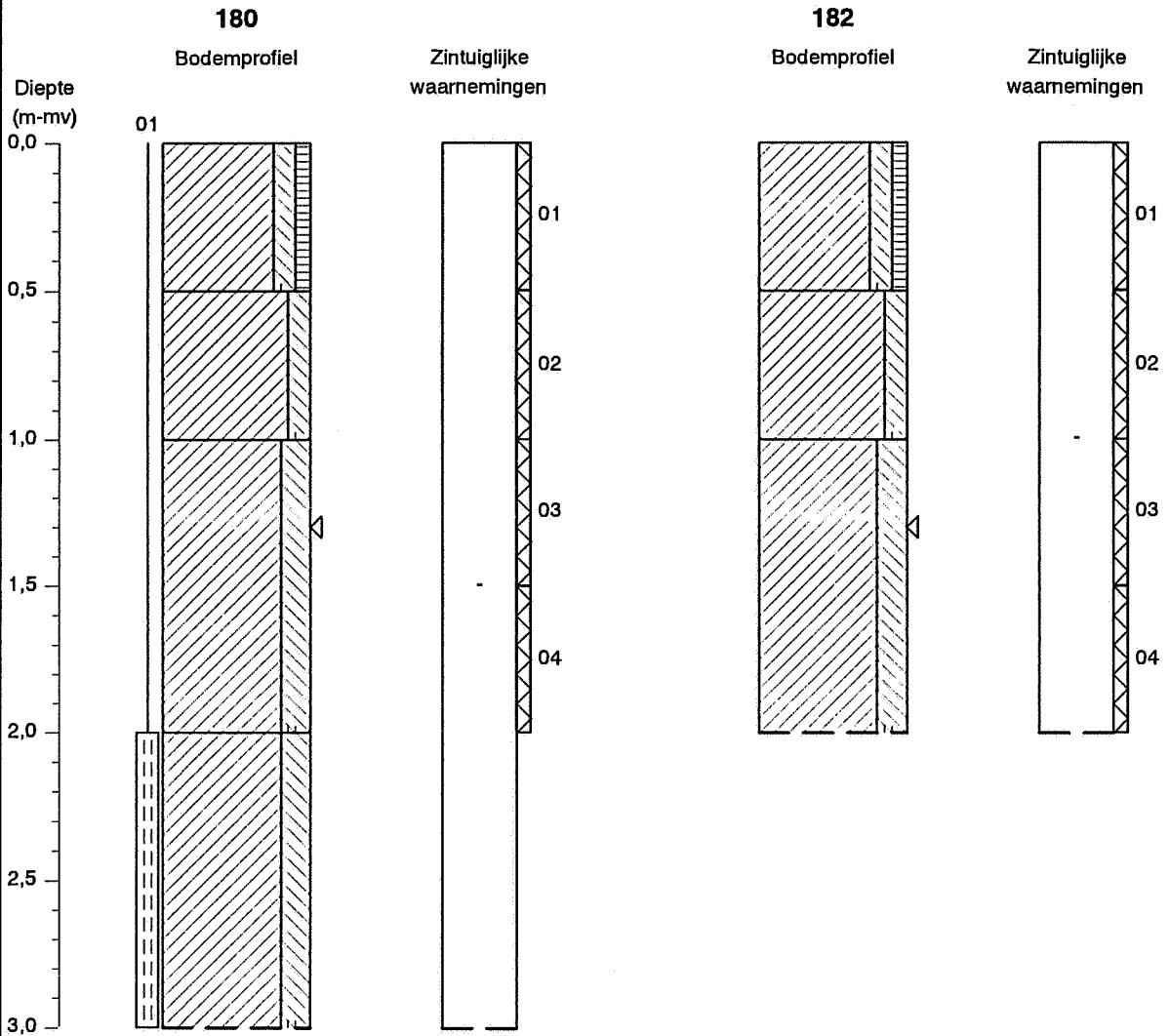
Zintuiglijke waarnemingen



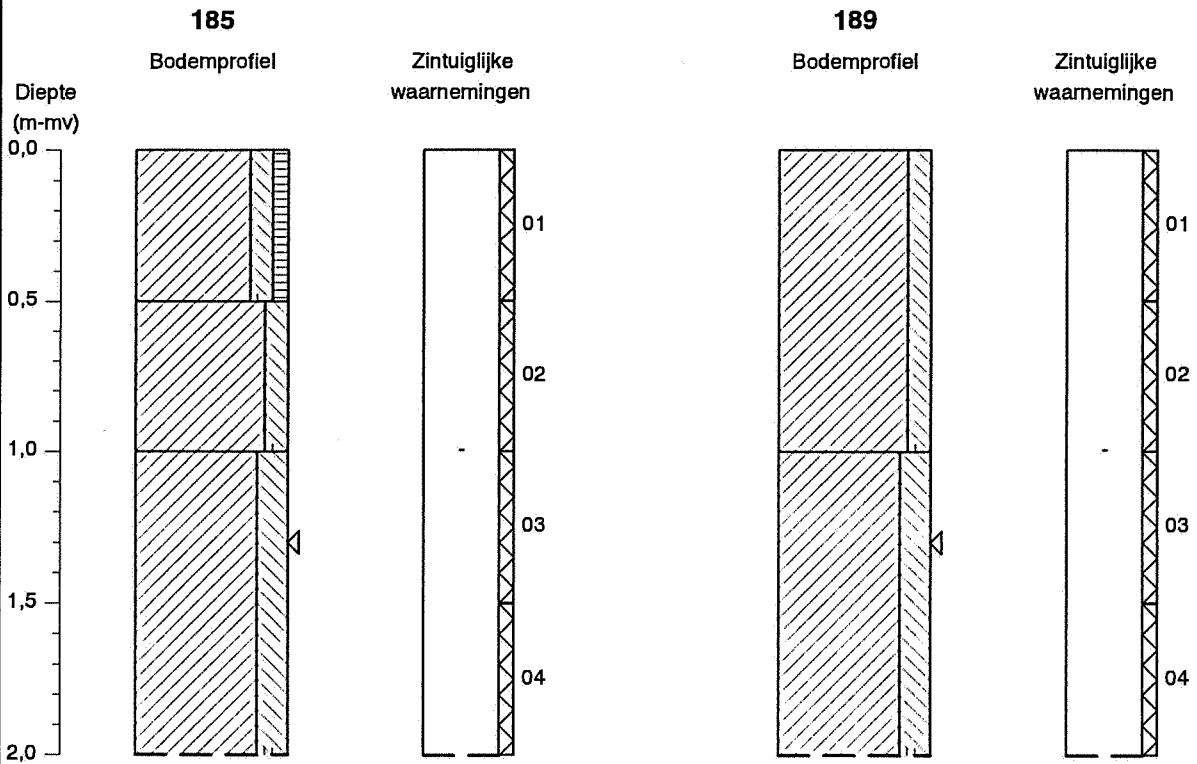
Zintuiglijke waarnemingen

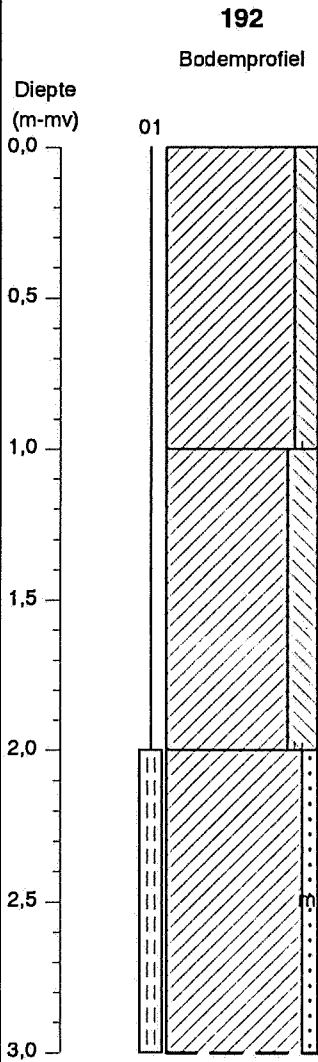




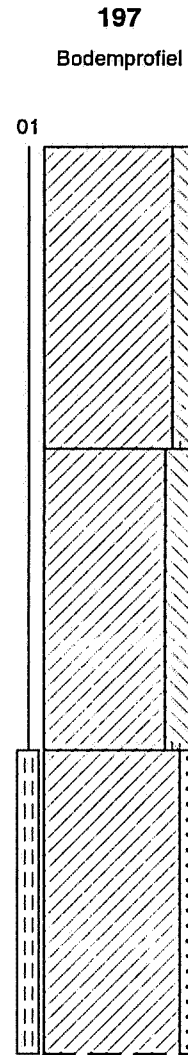
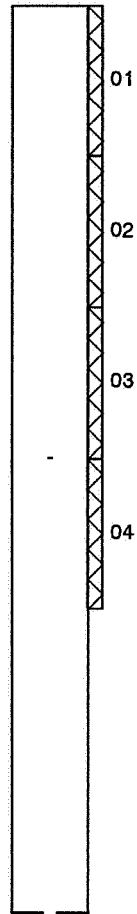




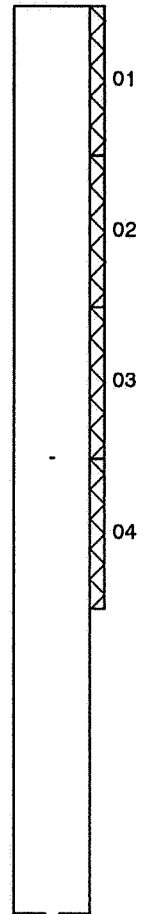


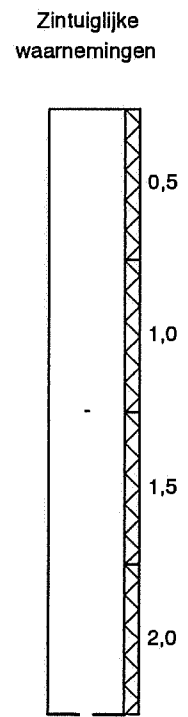
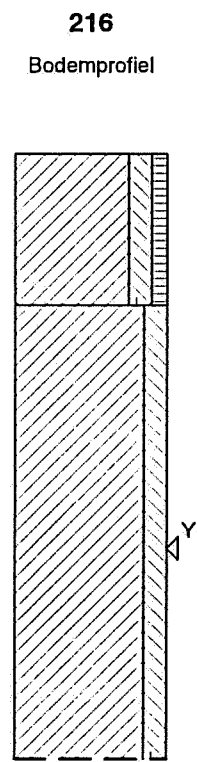
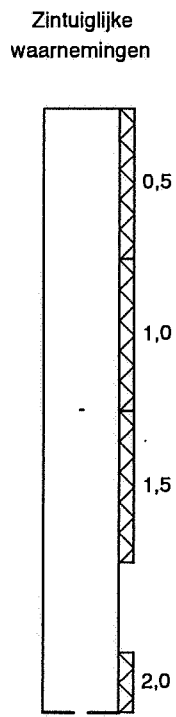
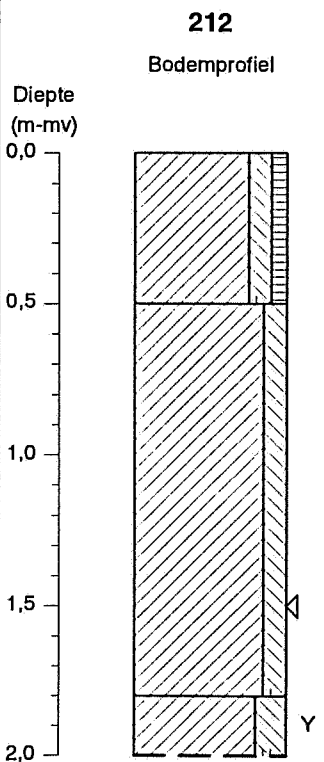
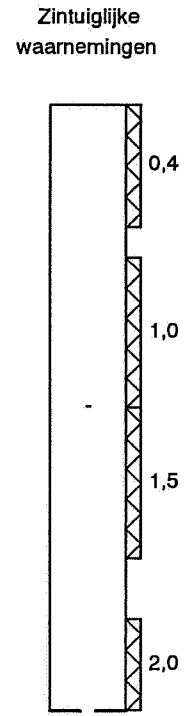
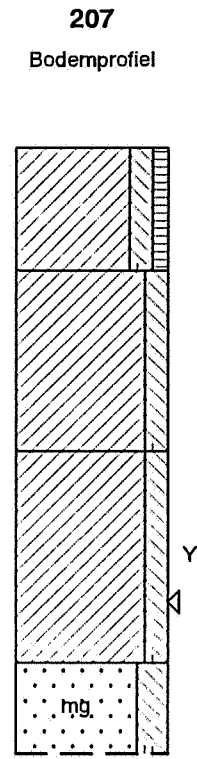
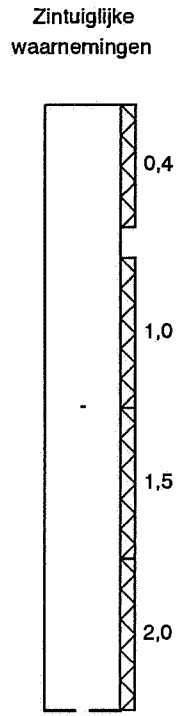
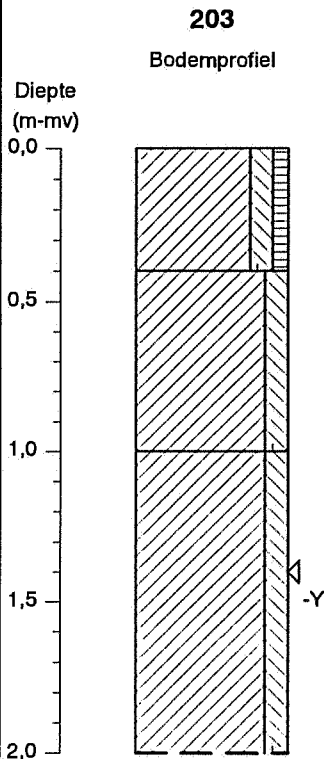


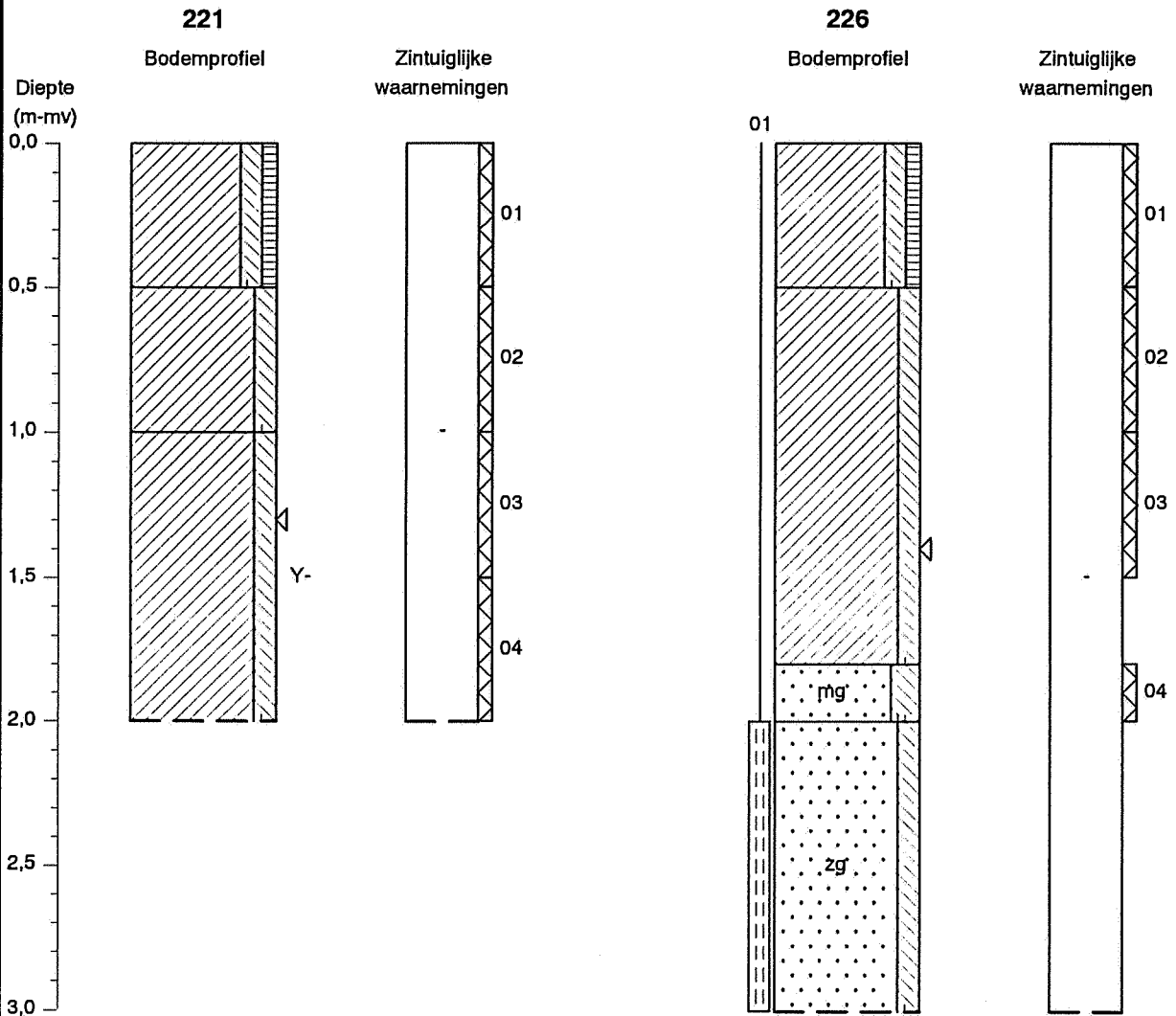
Zintuiglijke  
waarnemingen

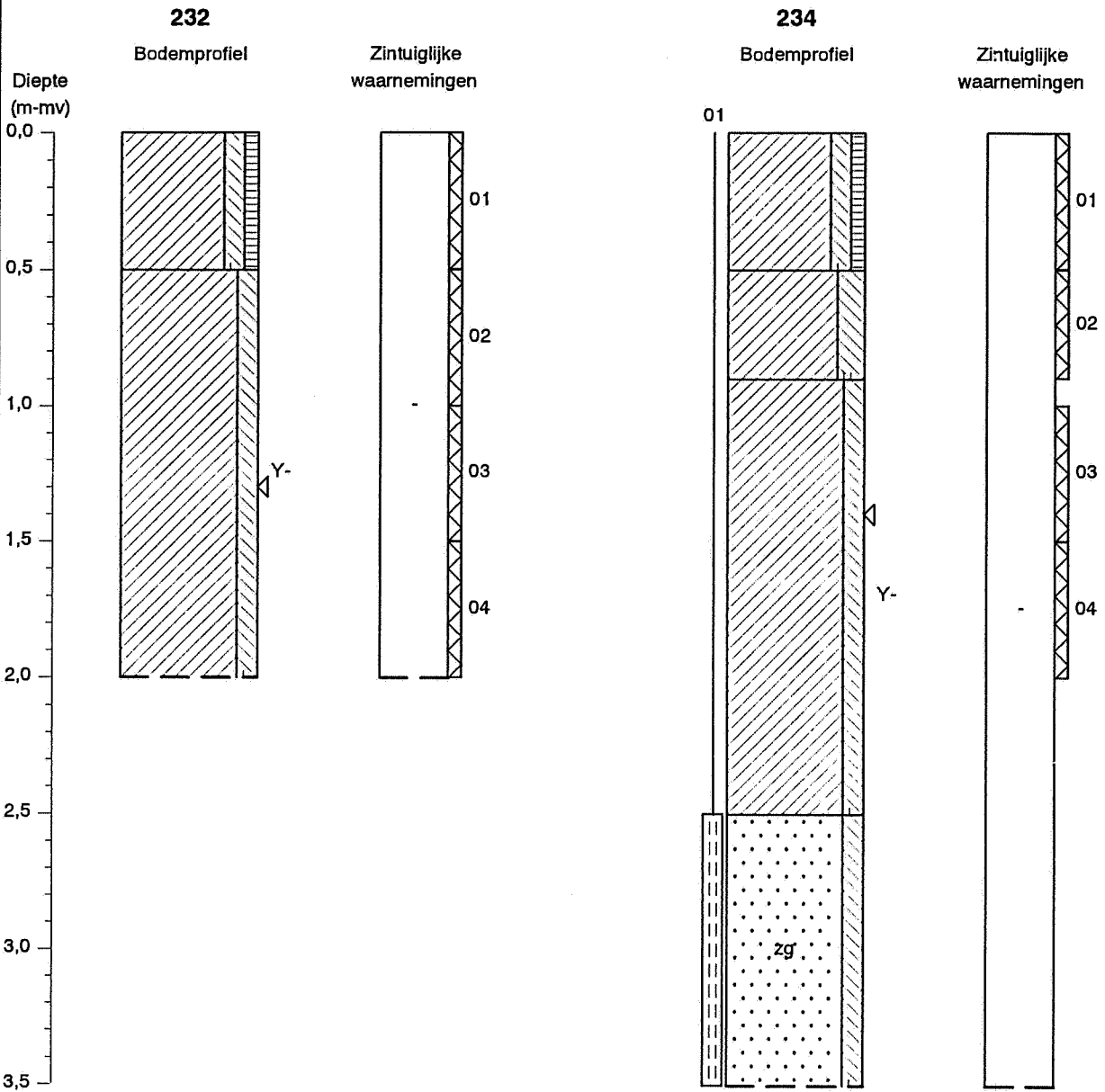


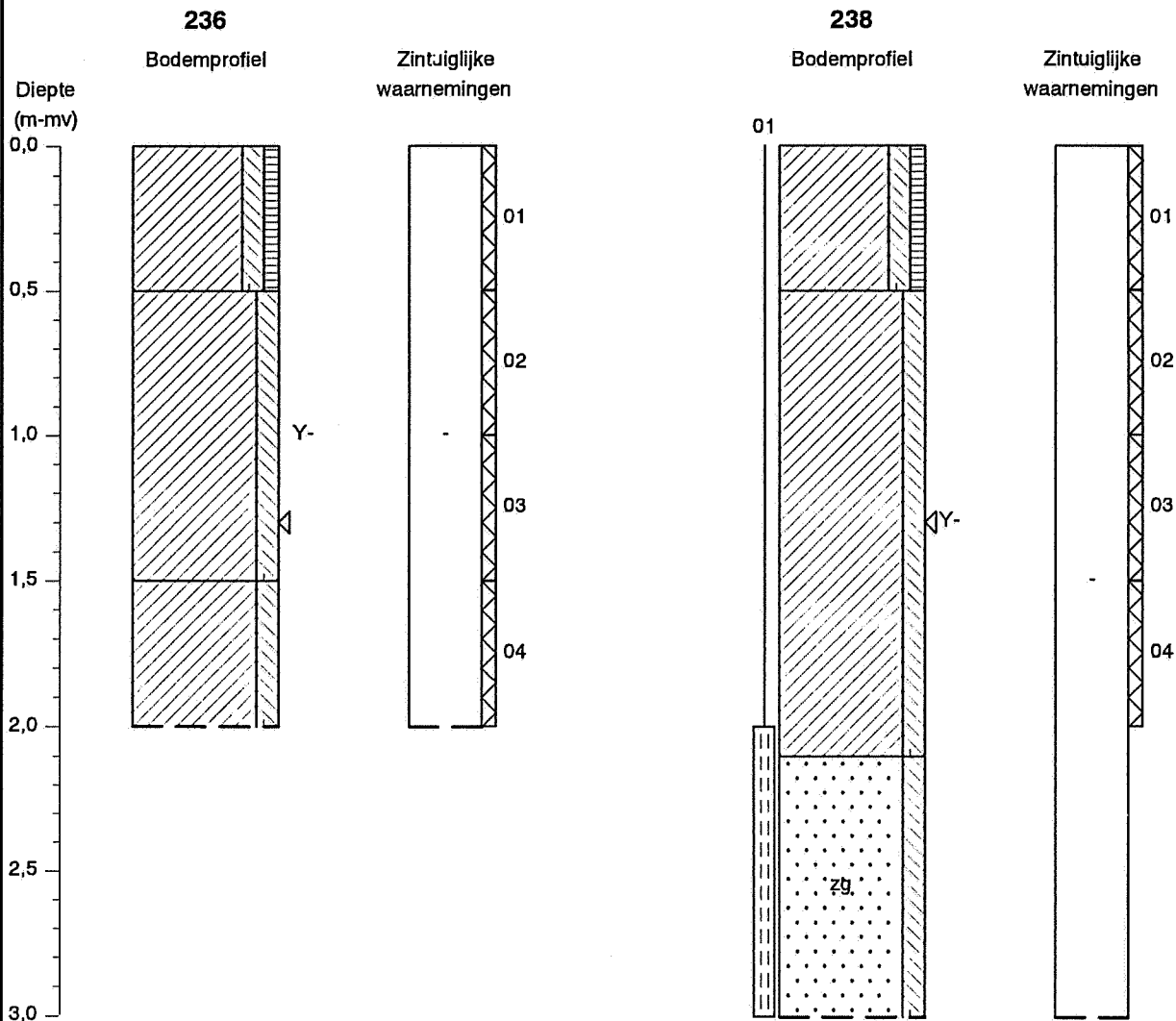
Zintuiglijke  
waarnemingen

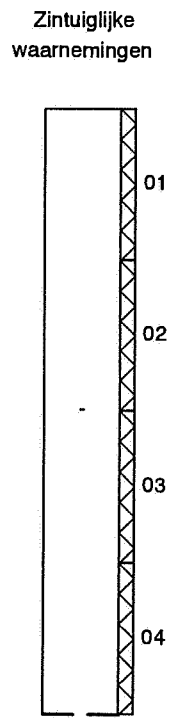
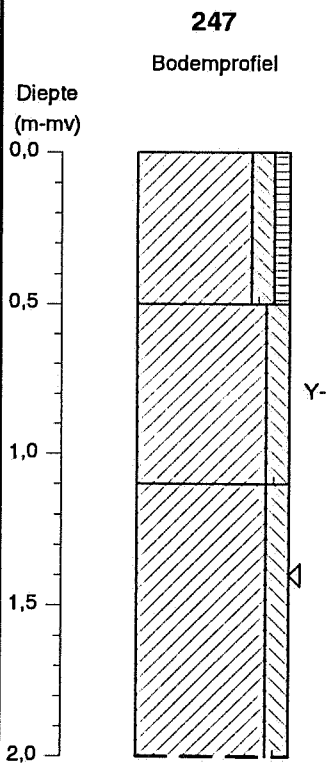
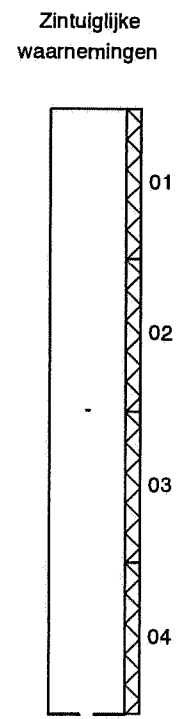
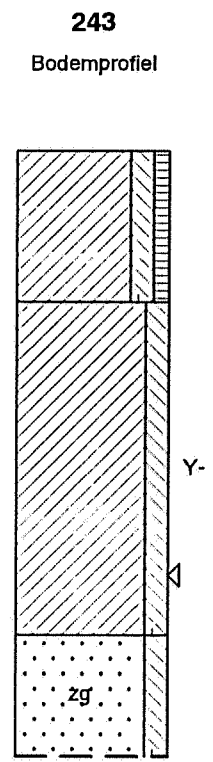
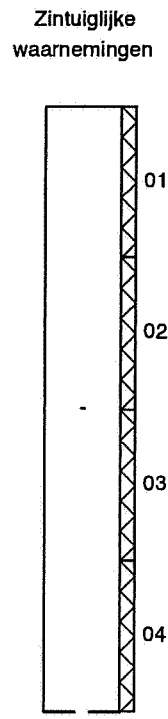
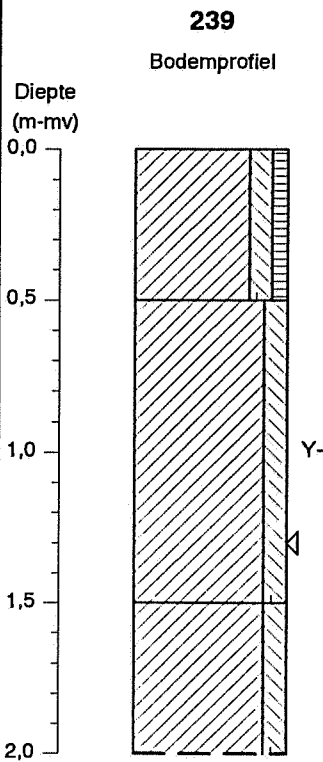


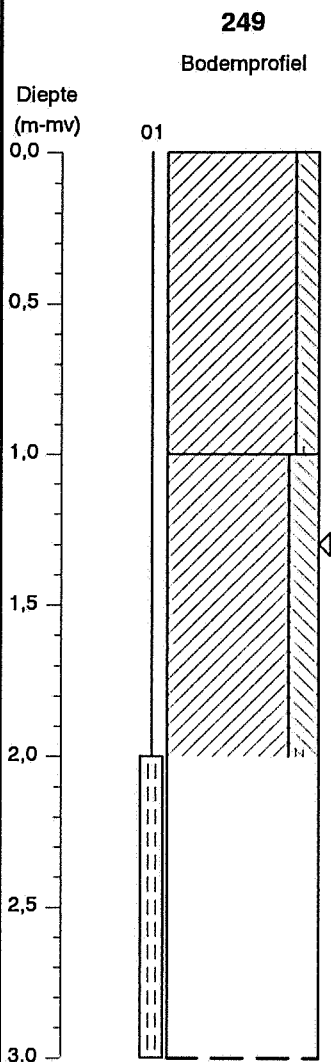




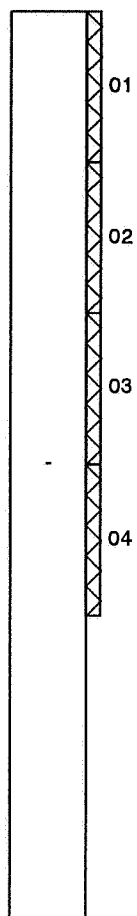




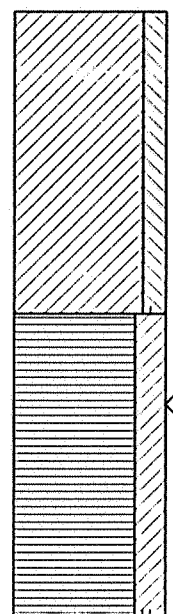




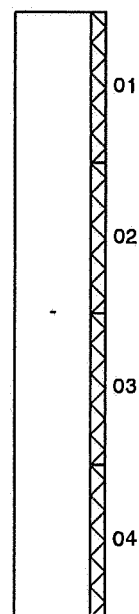
Zintuiglijke waarnemingen



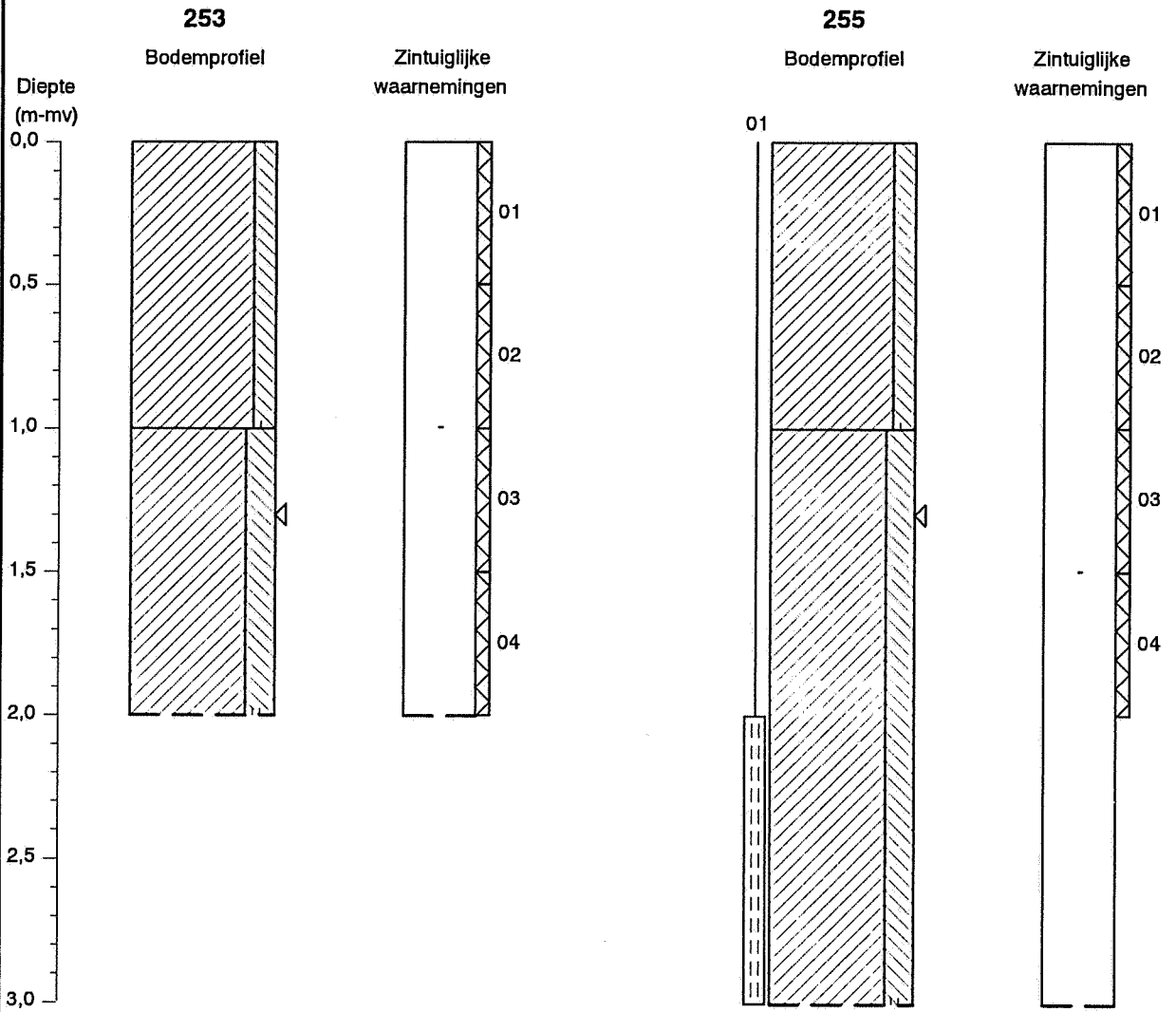
**251**  
Bodemprofiel

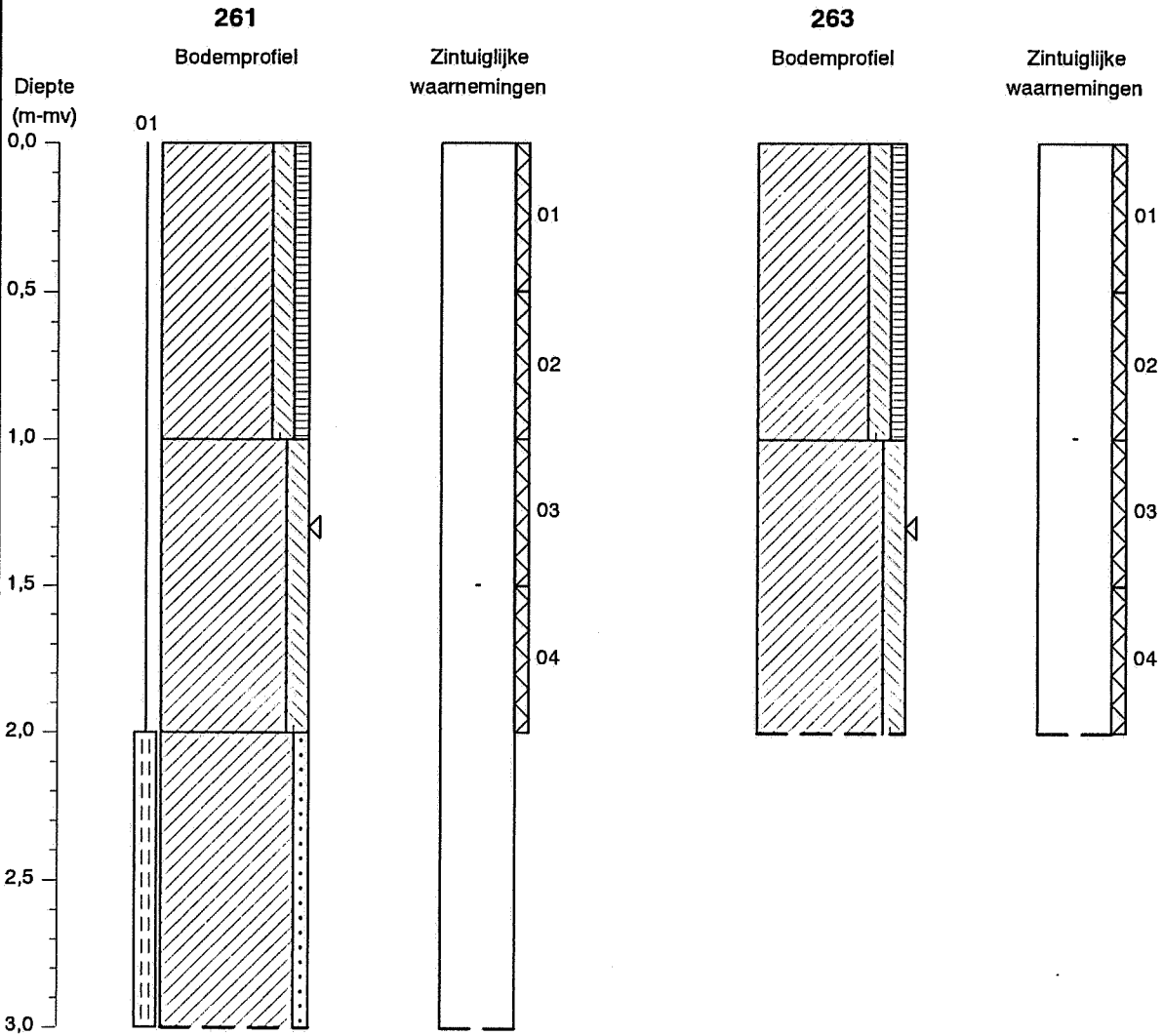


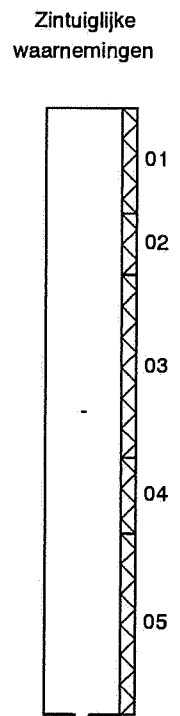
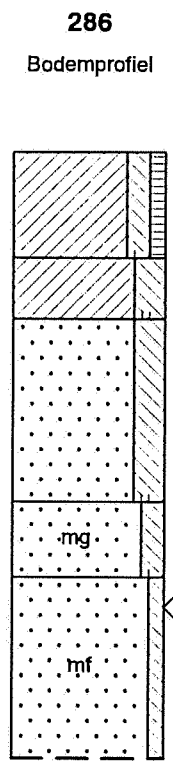
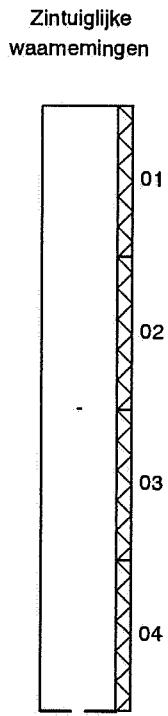
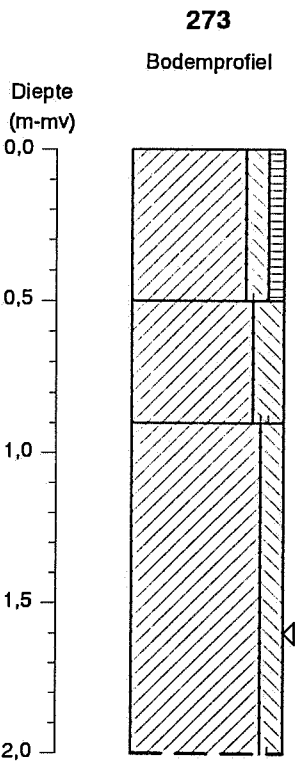
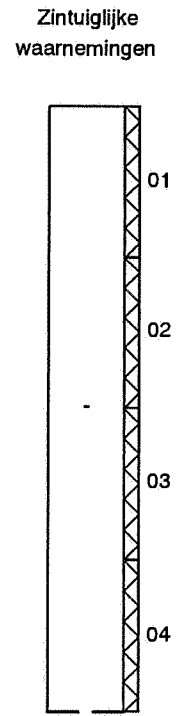
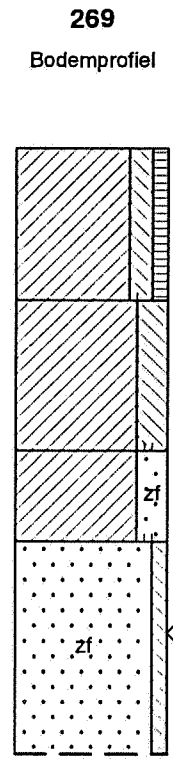
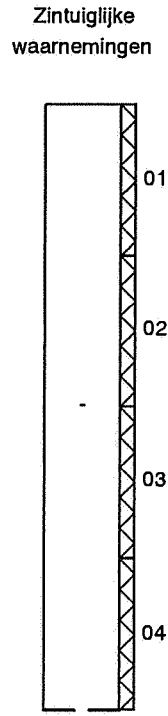
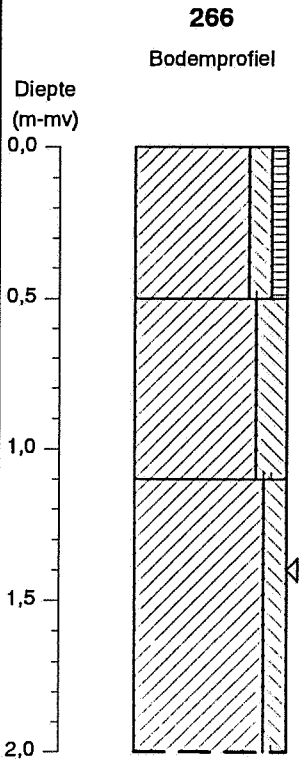
Zintuiglijke waarnemingen

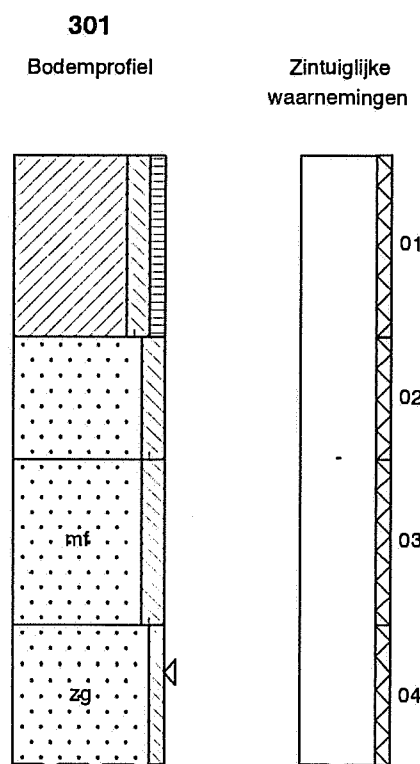
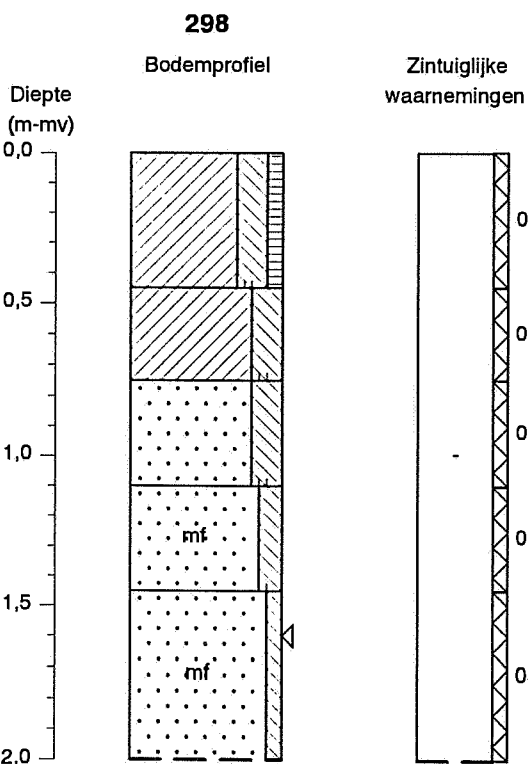
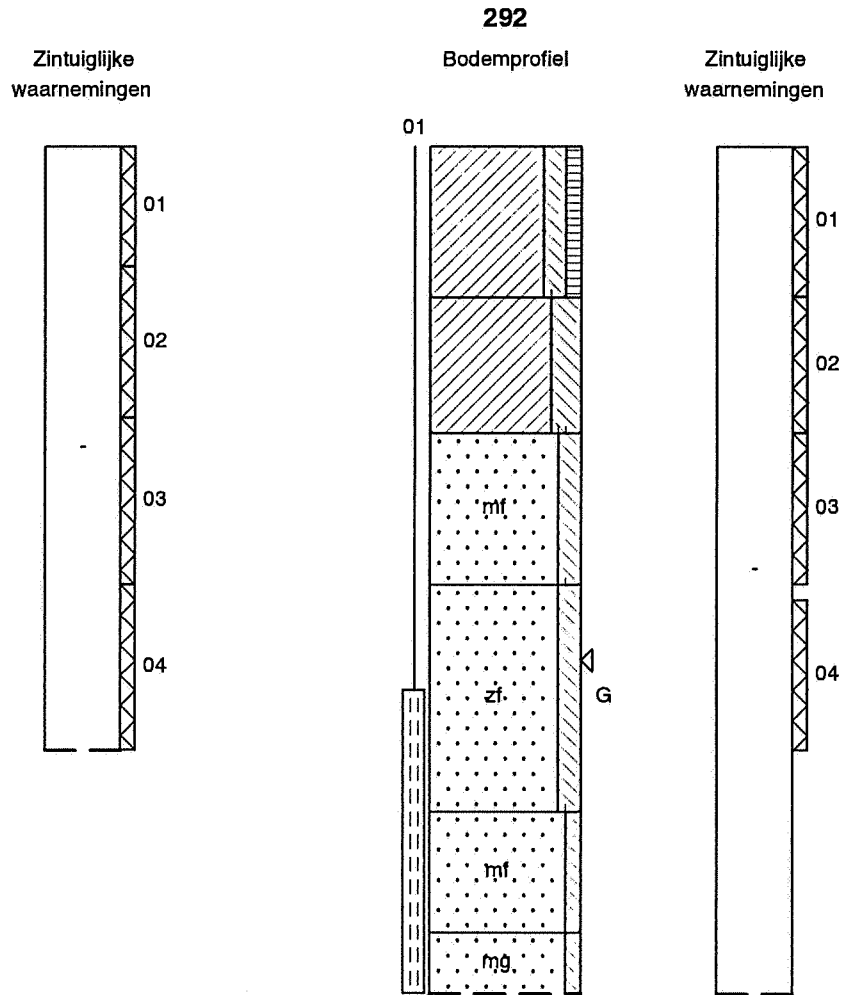
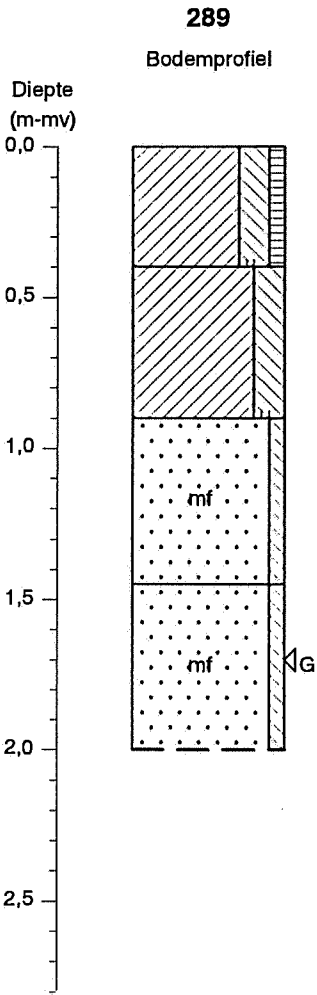


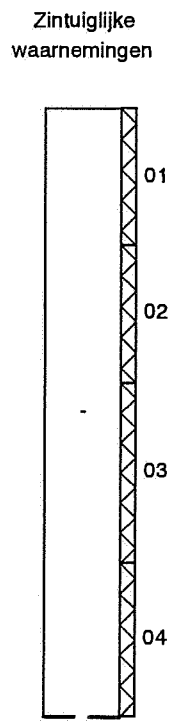
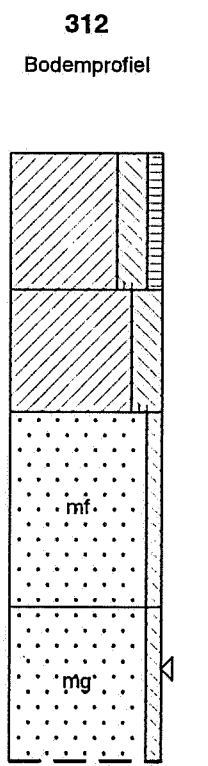
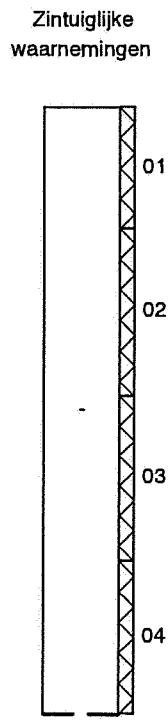
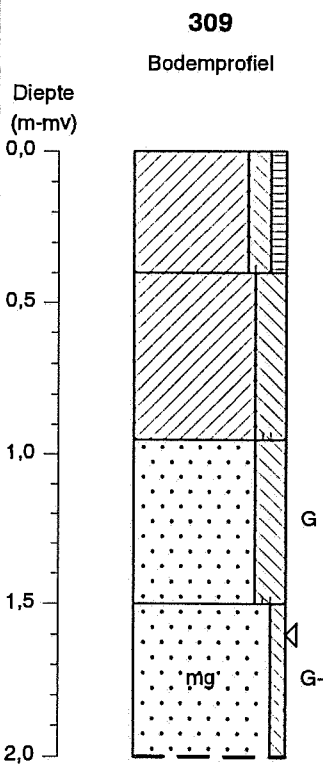
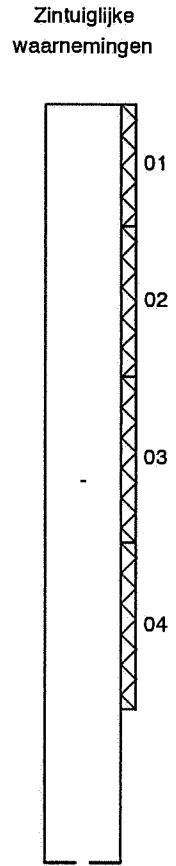
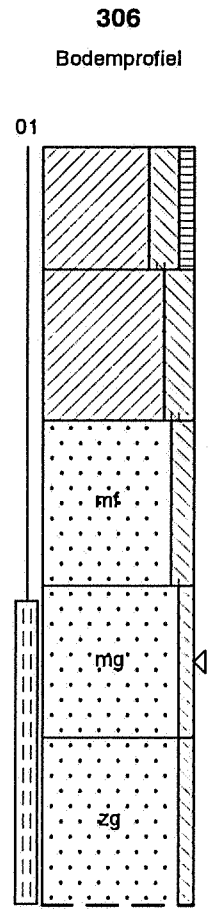
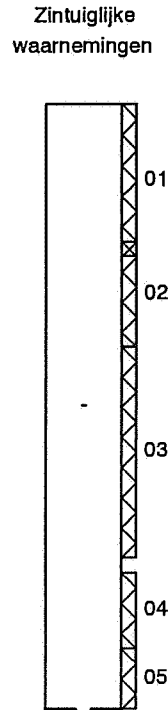
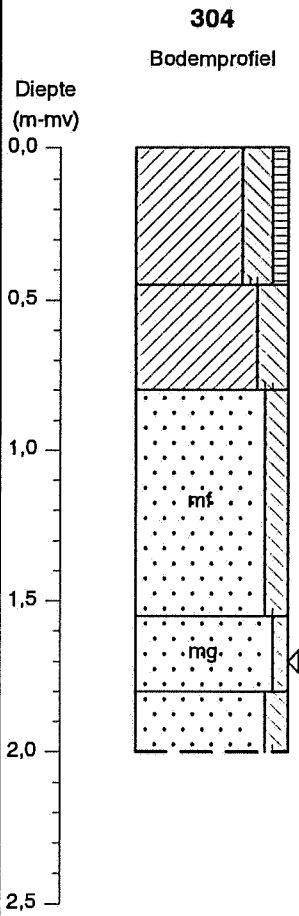


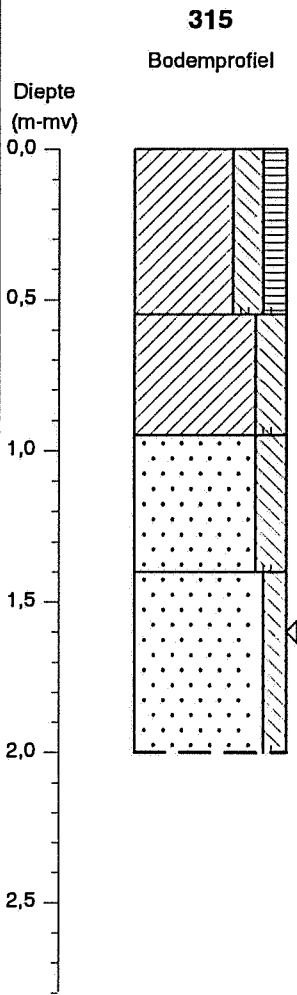




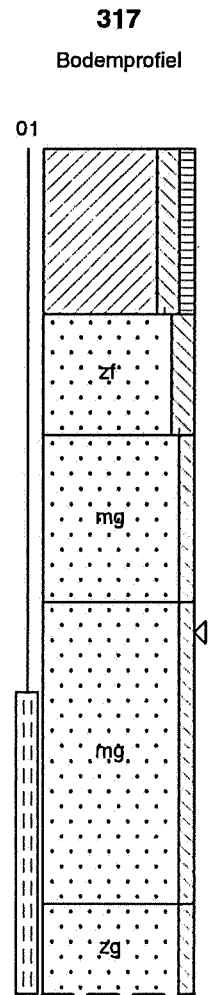
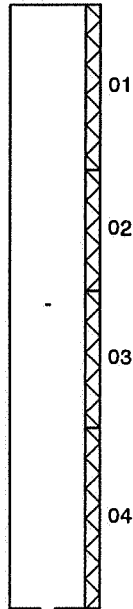




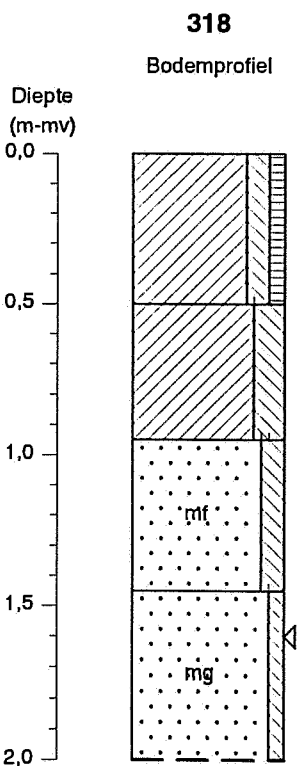
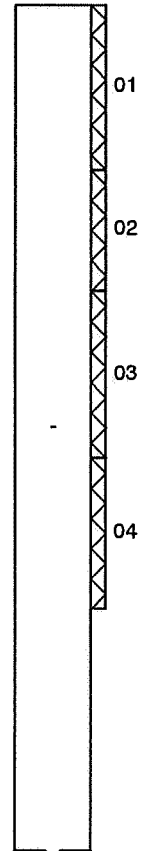




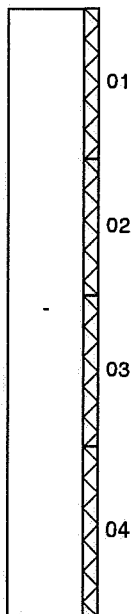
Zintuiglijke waarnemingen

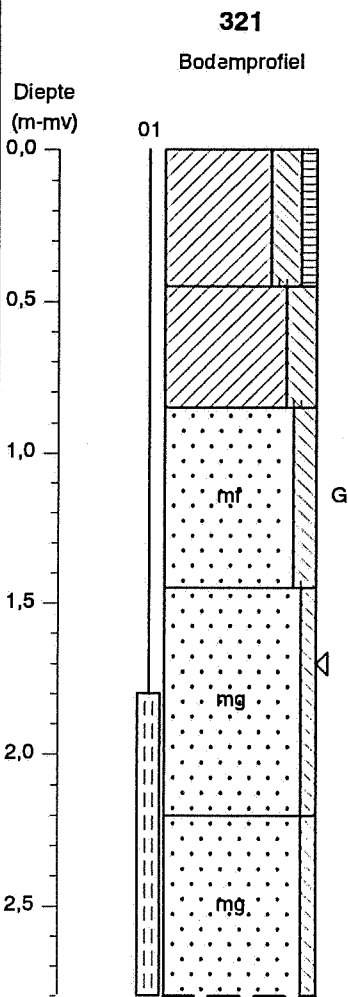


Zintuiglijke waarnemingen

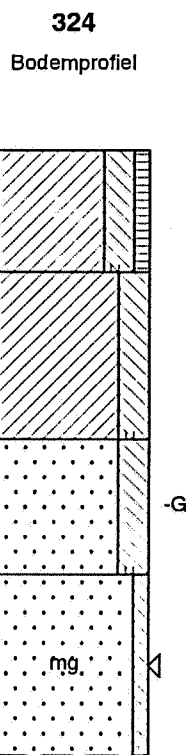
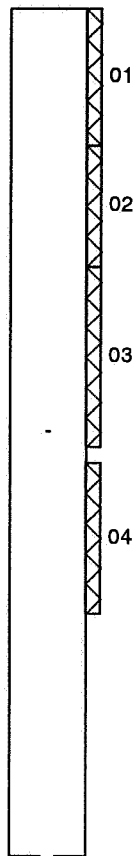


Zintuiglijke waarnemingen

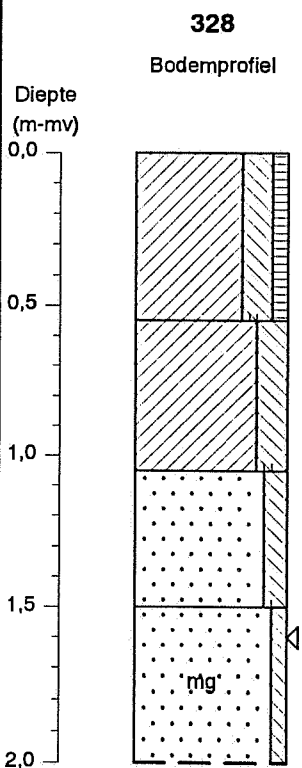
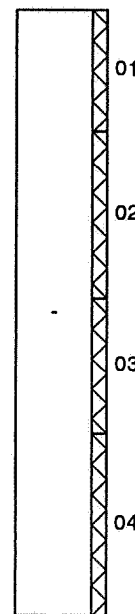




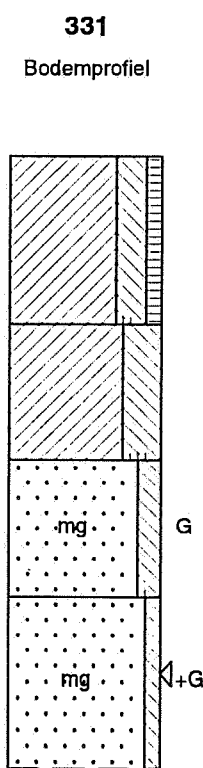
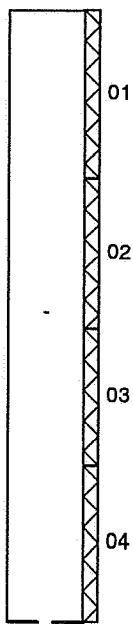
Zintuiglijke waarnemingen



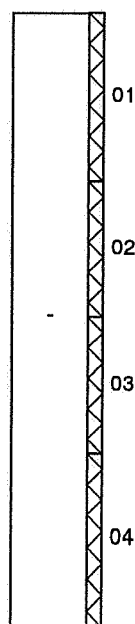
Zintuiglijke waarnemingen

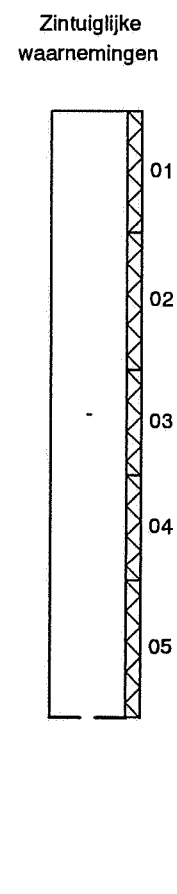
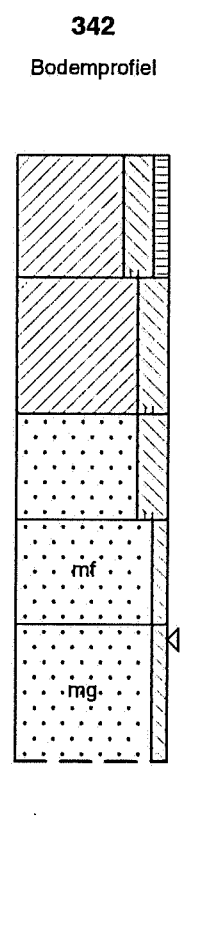
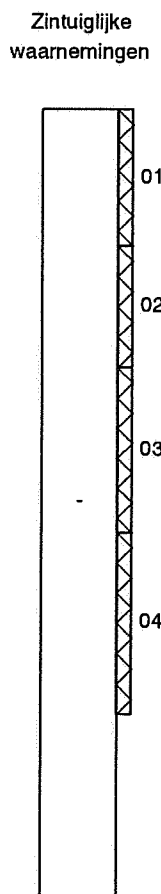
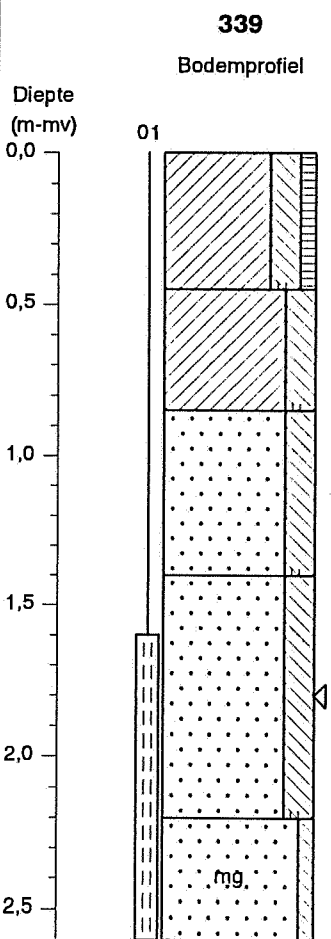
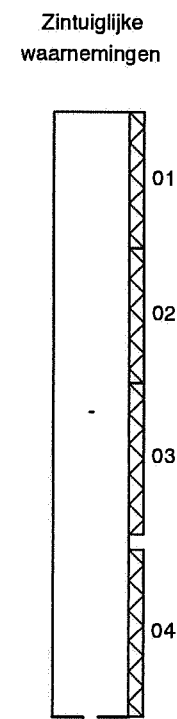
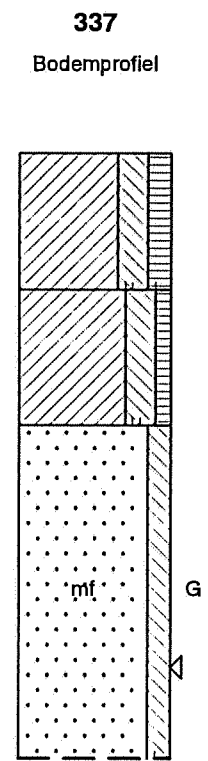
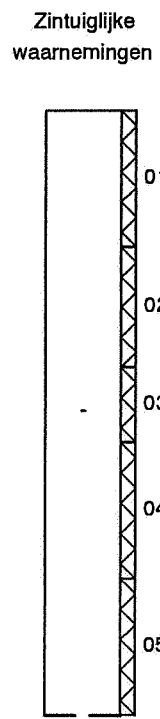
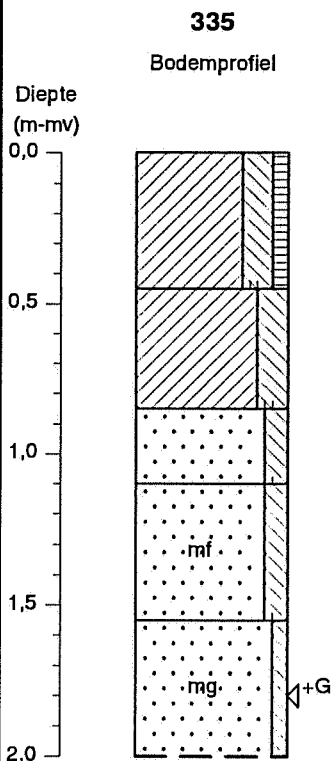


Zintuiglijke waarnemingen

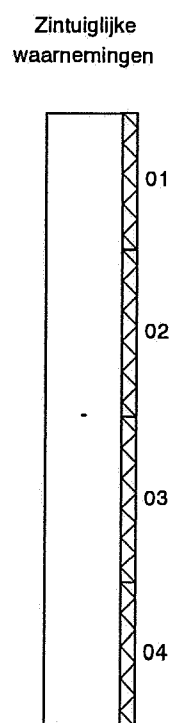
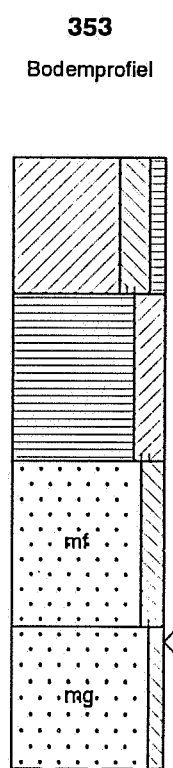
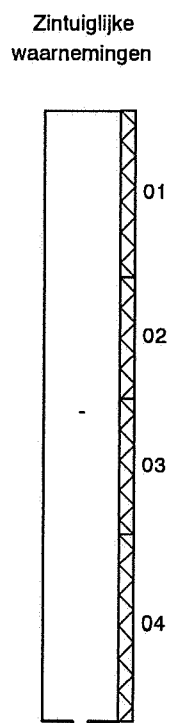
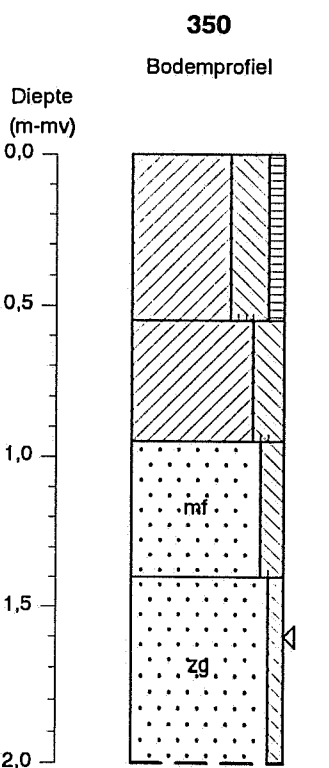
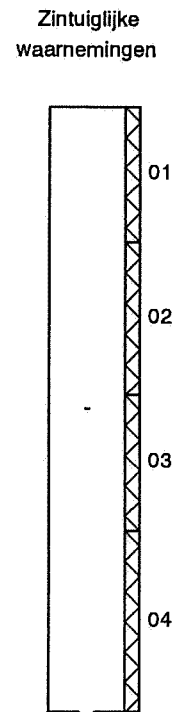
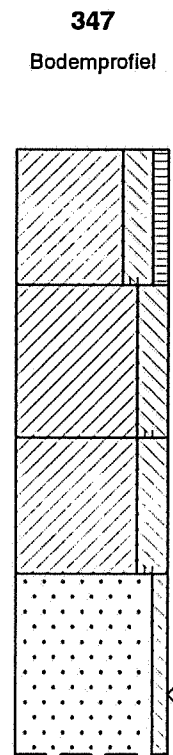
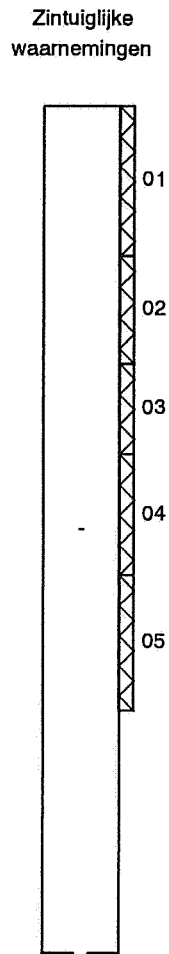
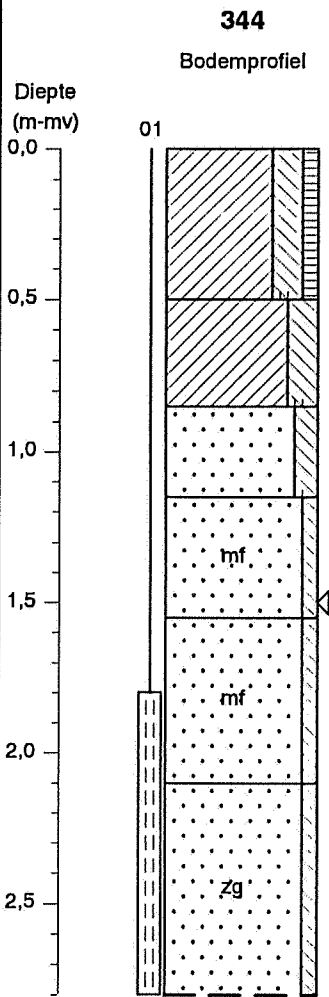


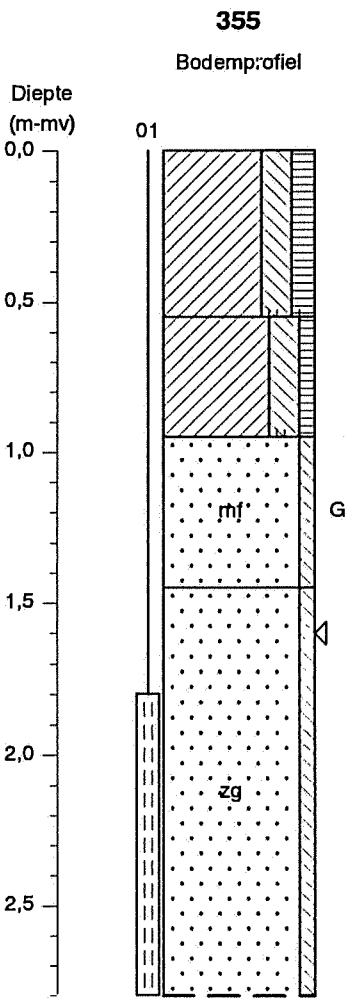
Zintuiglijke waarnemingen



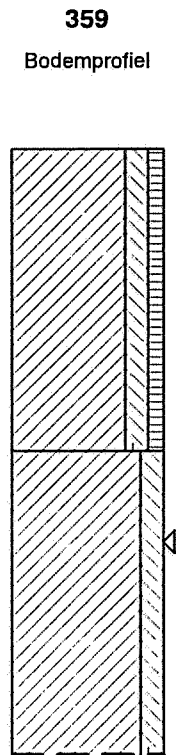
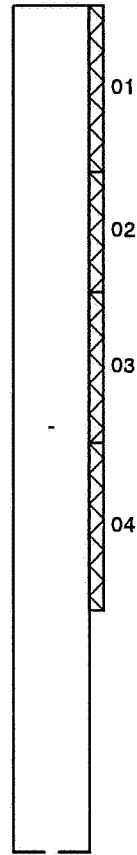




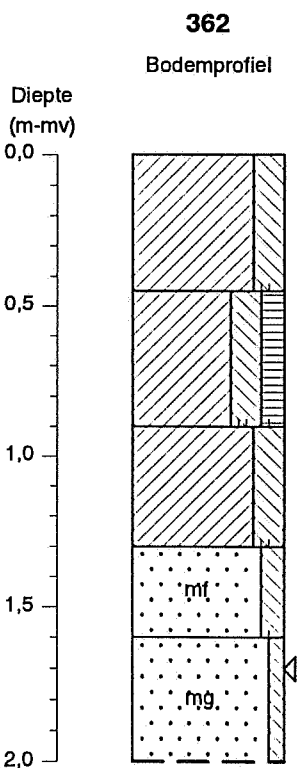
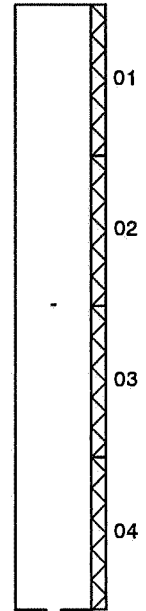




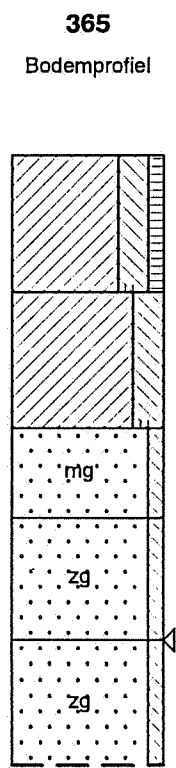
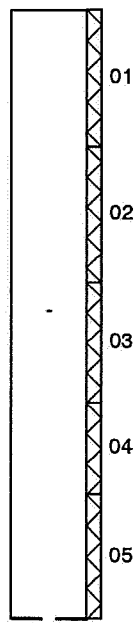
Zintuiglijke waarnemingen



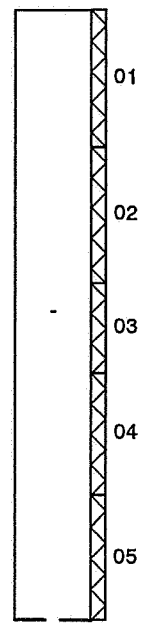
Zintuiglijke waarnemingen

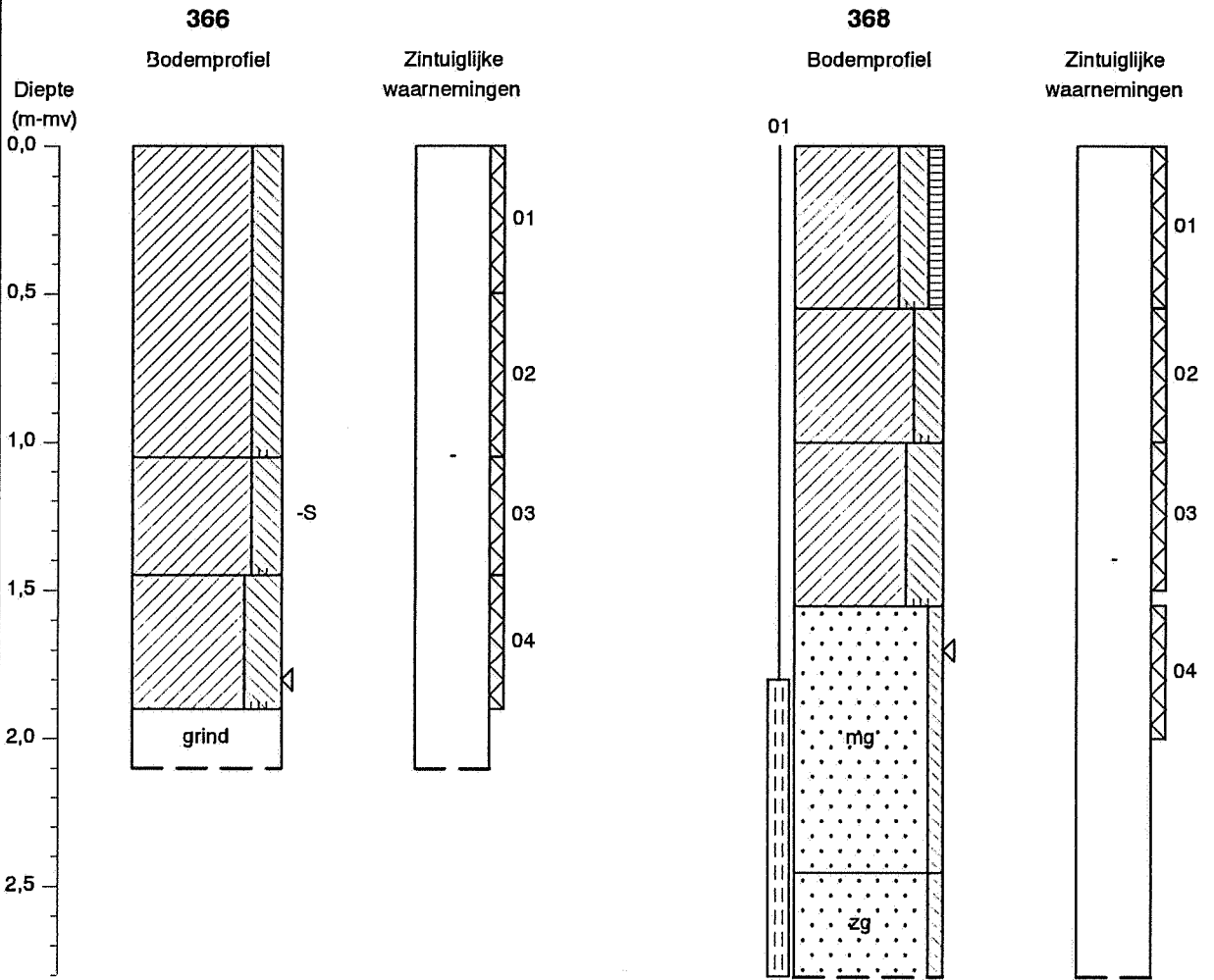


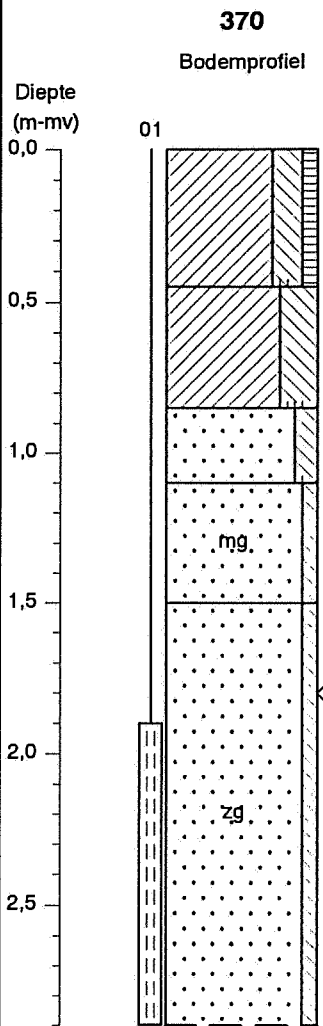
Zintuiglijke waarnemingen



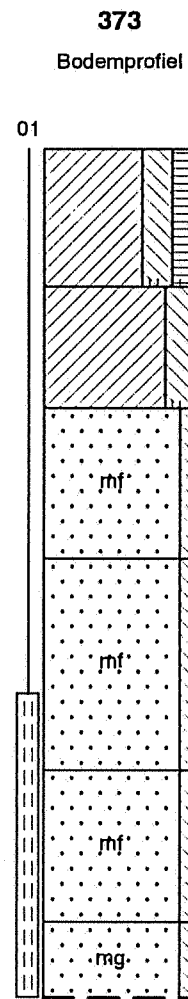
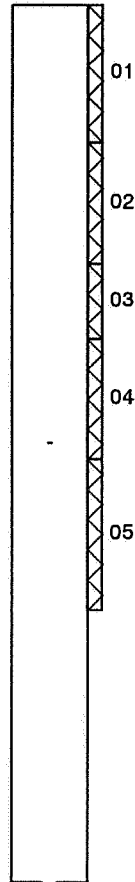
Zintuiglijke waarnemingen



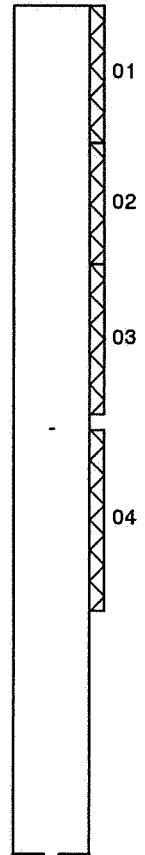


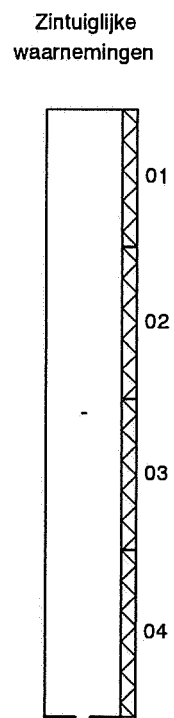
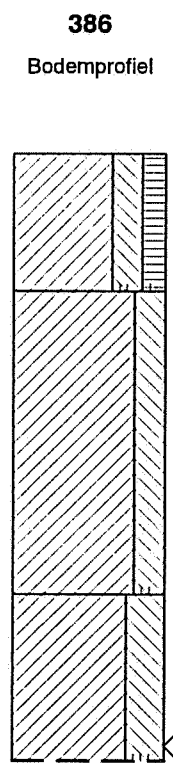
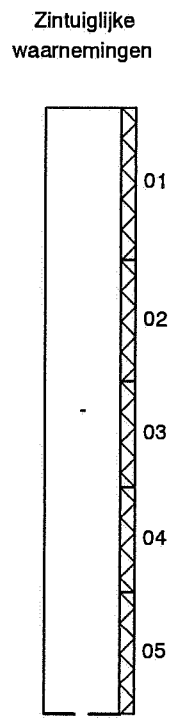
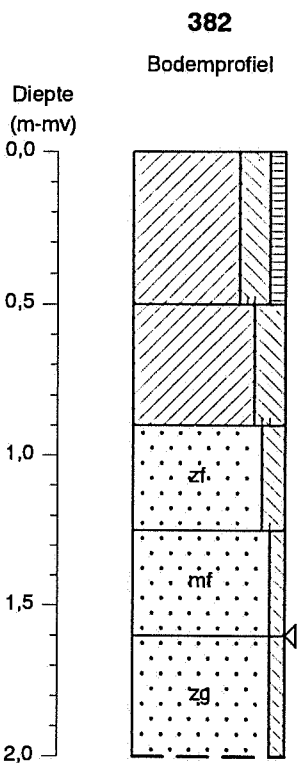
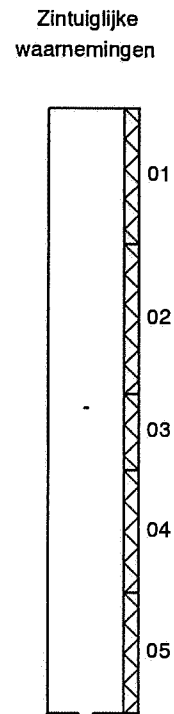
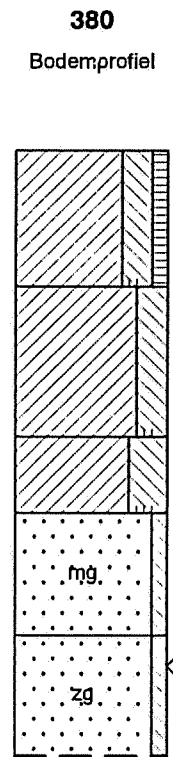
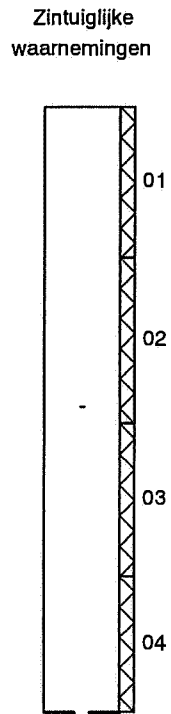
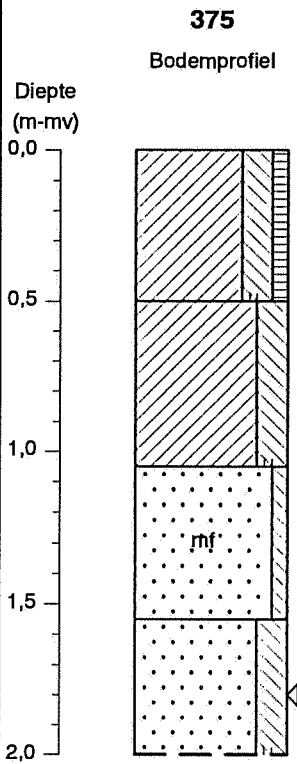


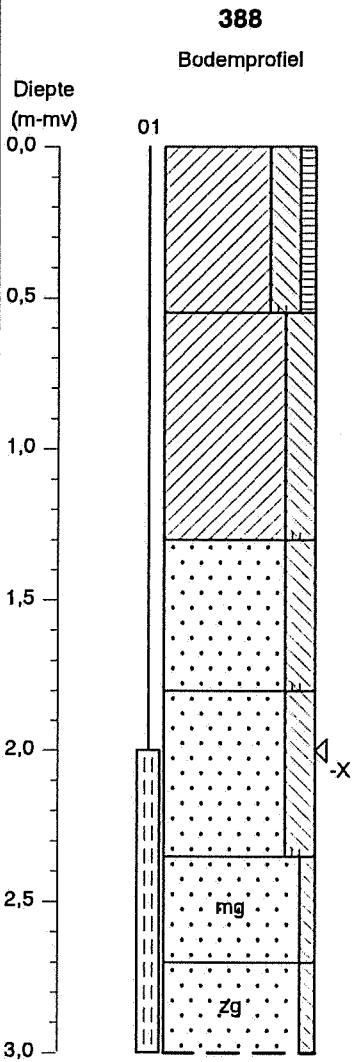
Zintuiglijke  
waarnemingen



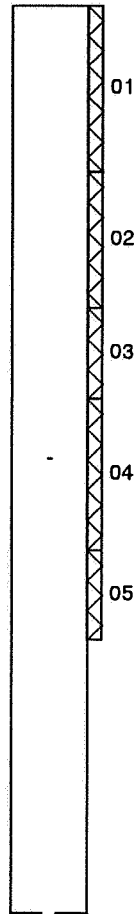
Zintuiglijke  
waarnemingen



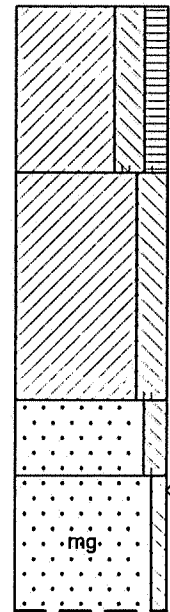




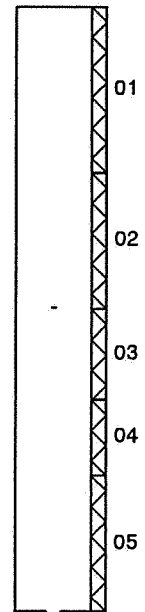
Zintuiglijke waarnemingen

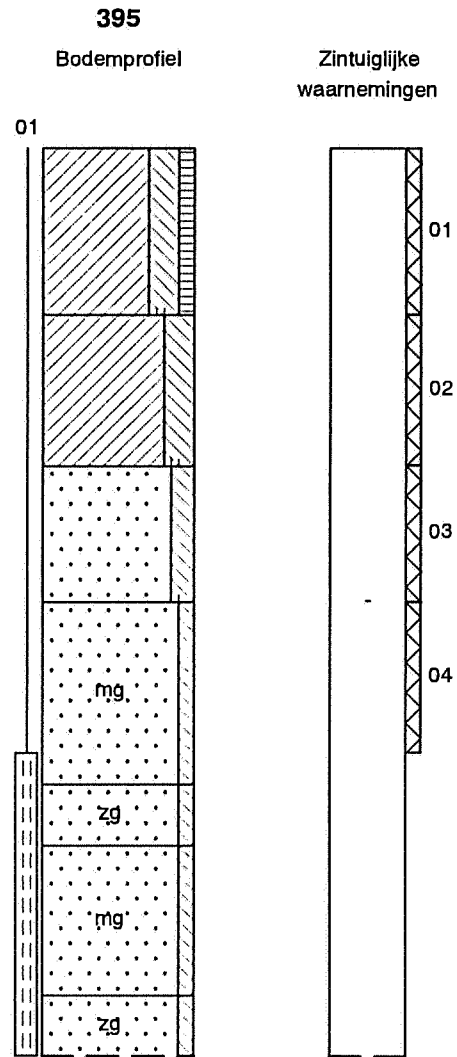
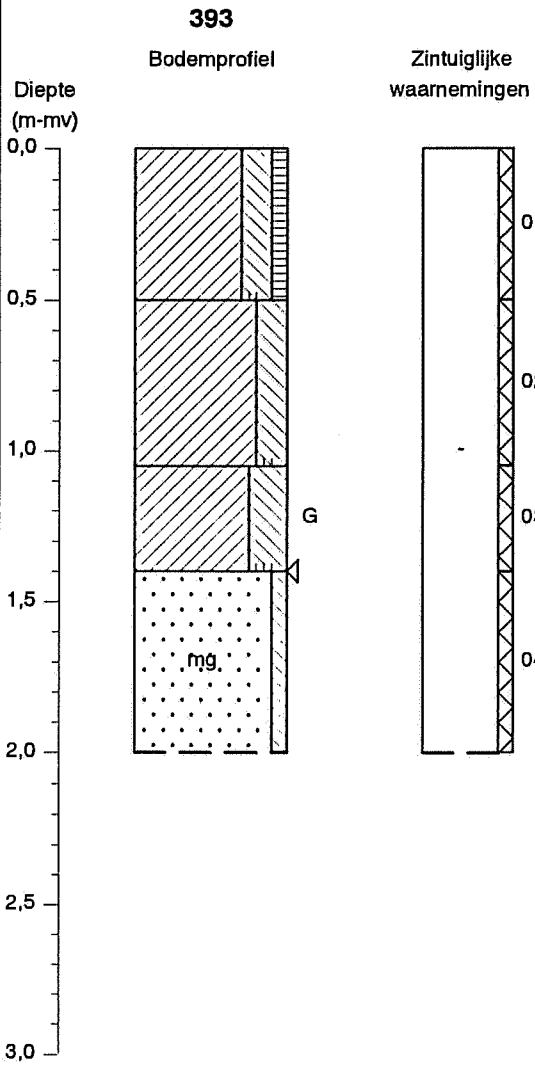


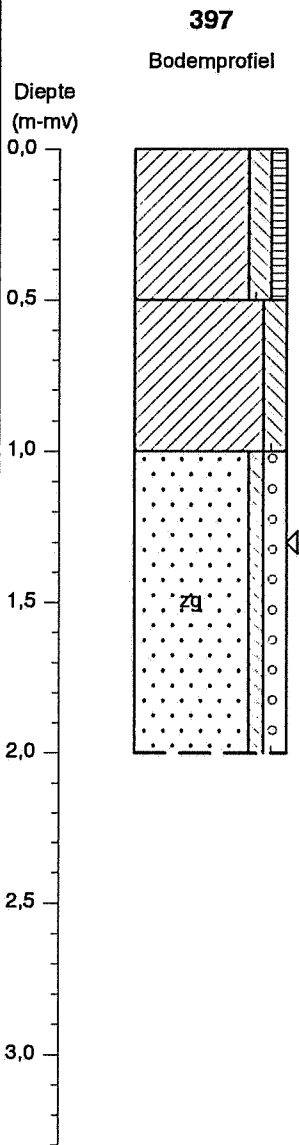
**390**  
Bodemprofiel



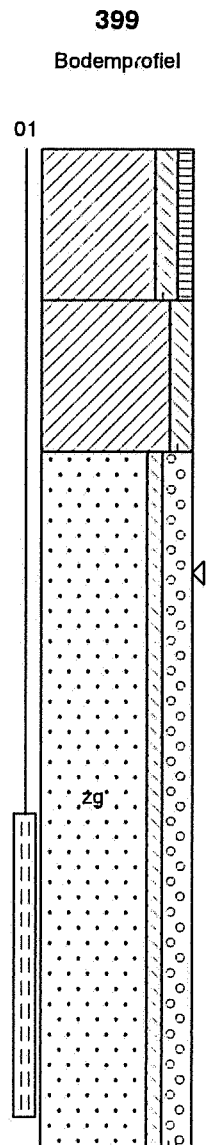
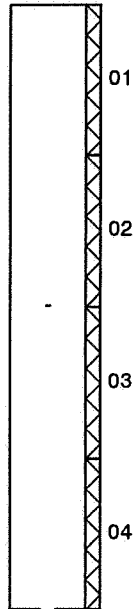
Zintuiglijke waarnemingen



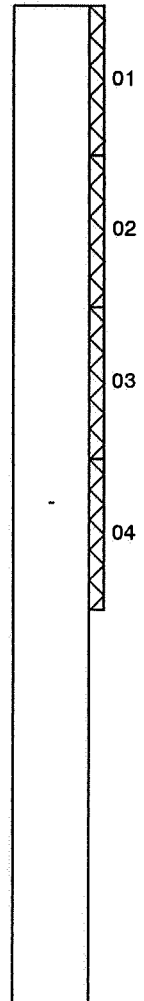




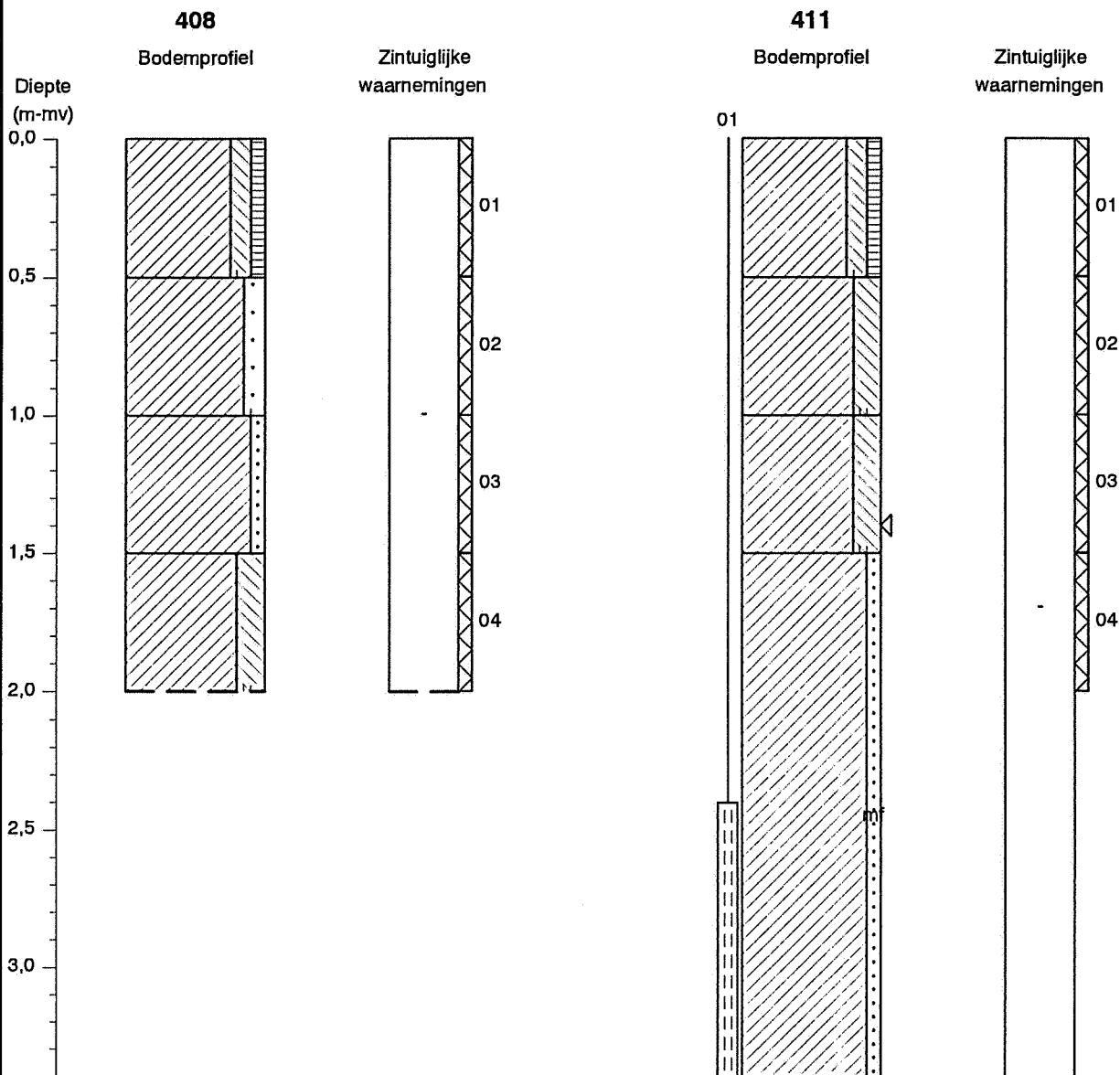
Zintuiglijke waarnemingen

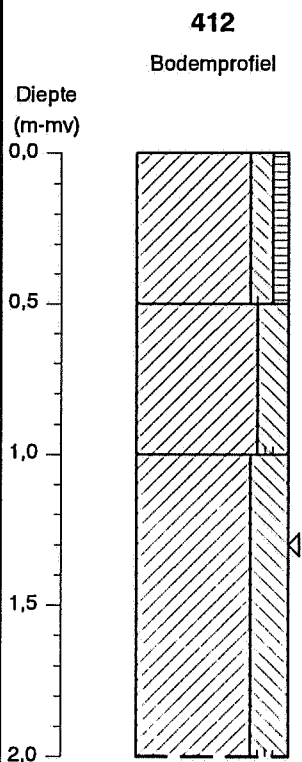


Zintuiglijke waarnemingen

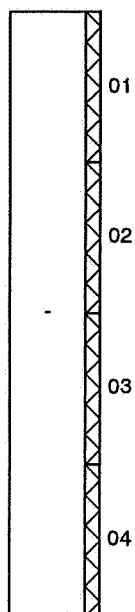






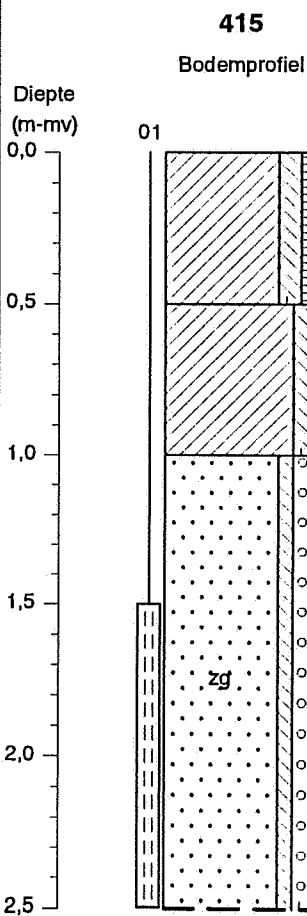
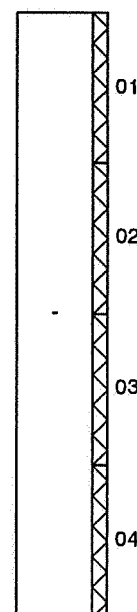
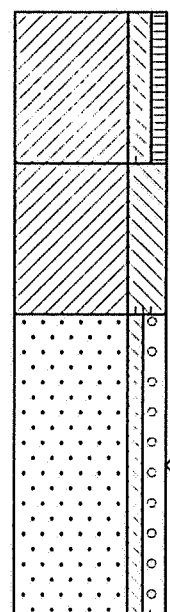


Zintuiglijke waarnemingen

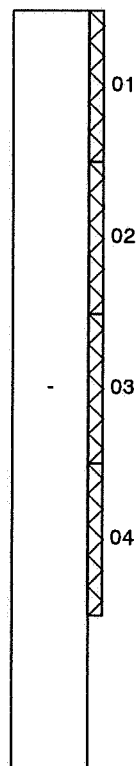


**414**  
Bodemprofiel

Zintuiglijke waarnemingen

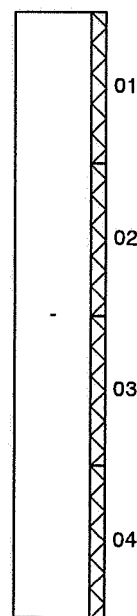
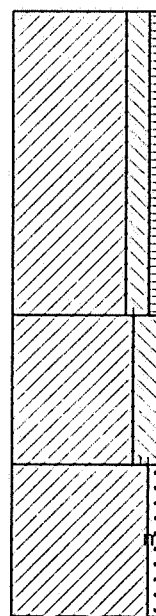


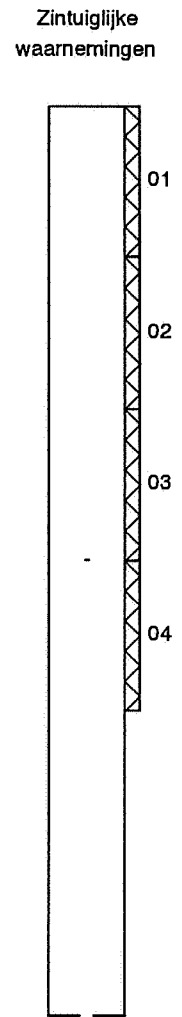
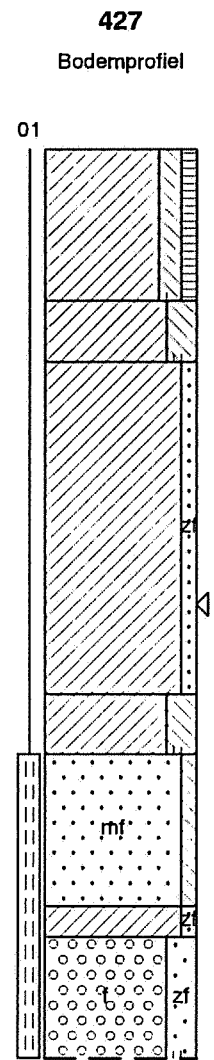
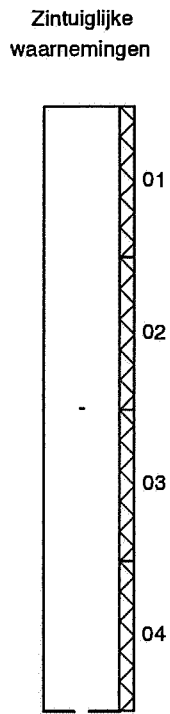
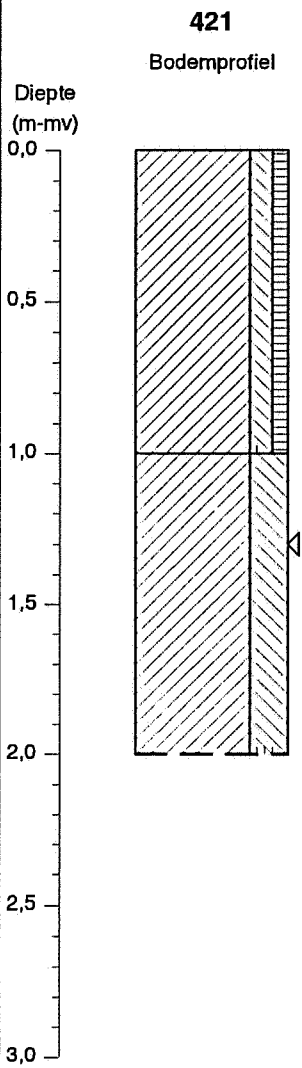
Zintuiglijke waarnemingen

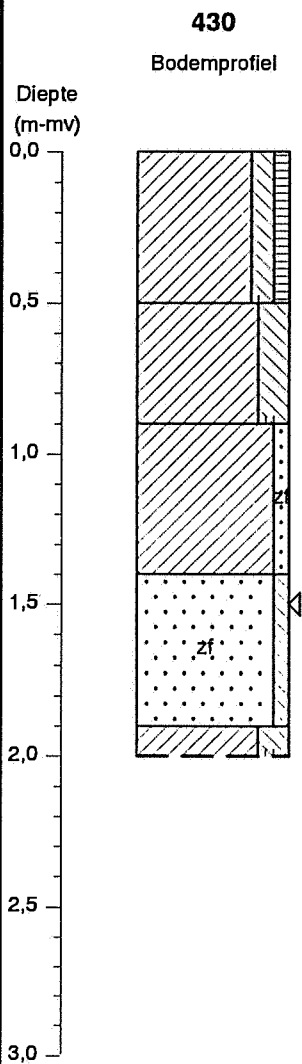


**416**  
Bodemprofiel

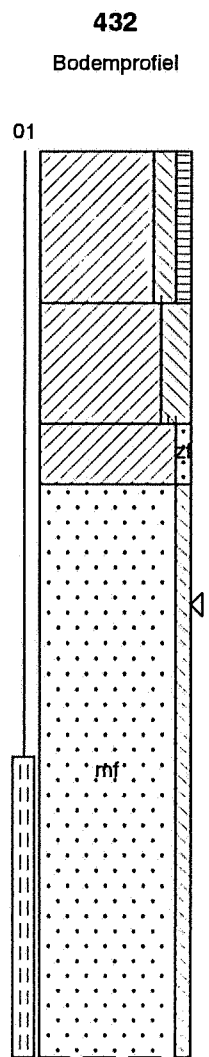
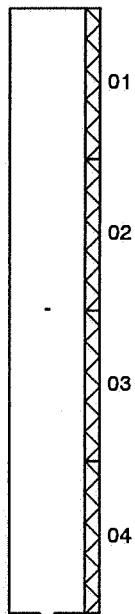
Zintuiglijke waarnemingen



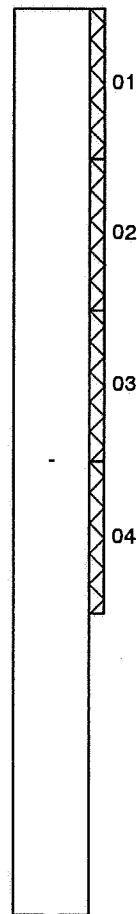


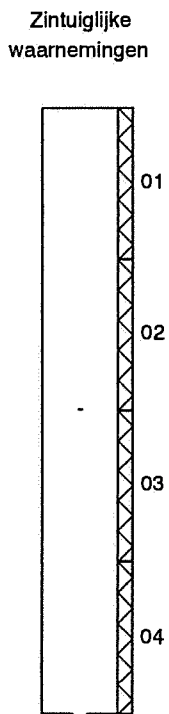
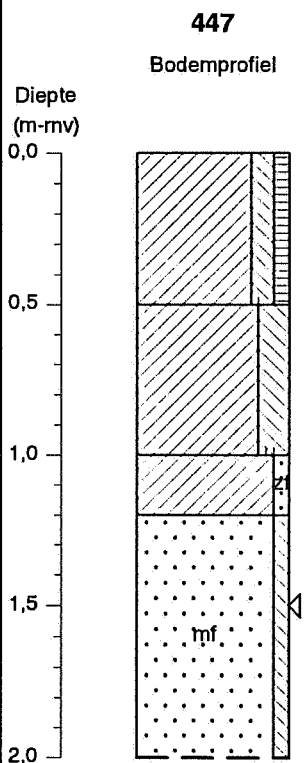
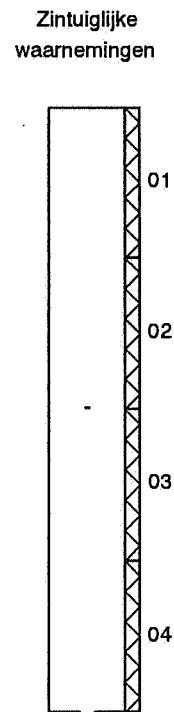
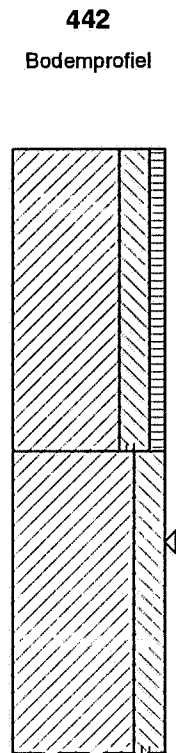
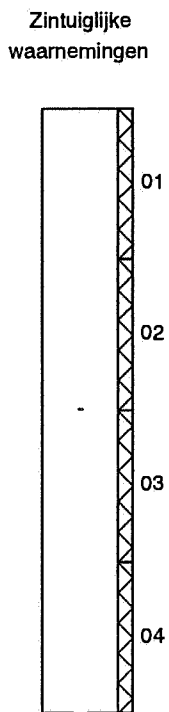
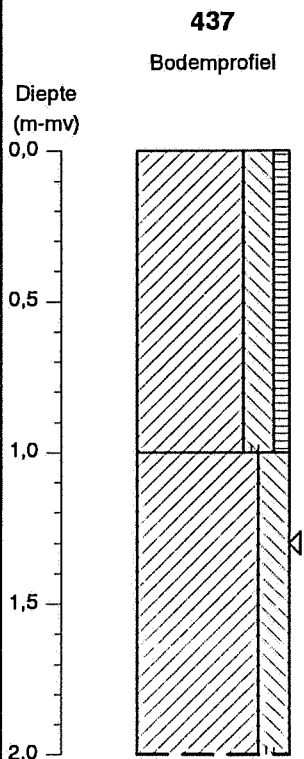


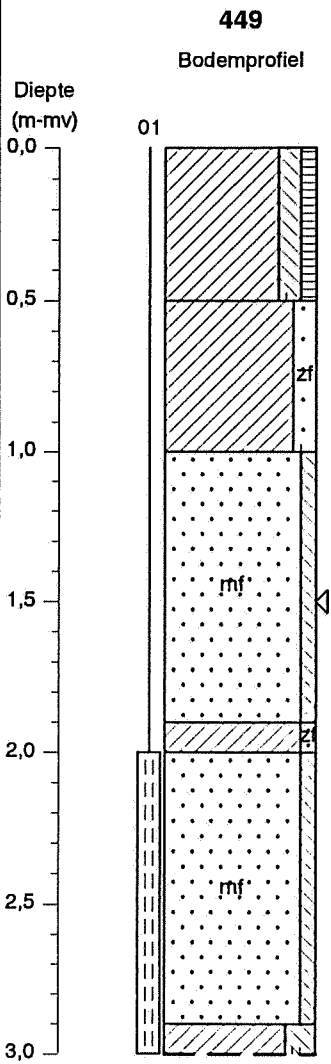
Zintuiglijke waarnemingen



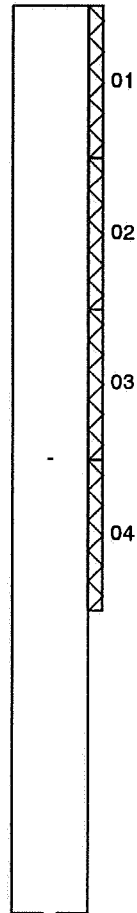
Zintuiglijke waarnemingen



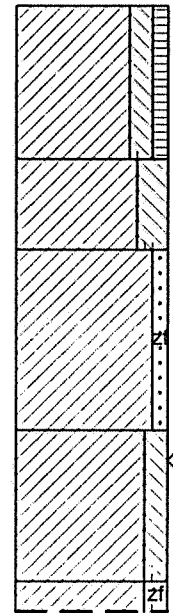




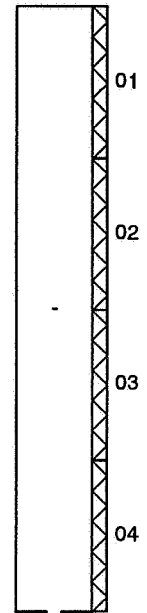
Zintuiglijke  
waarnemingen

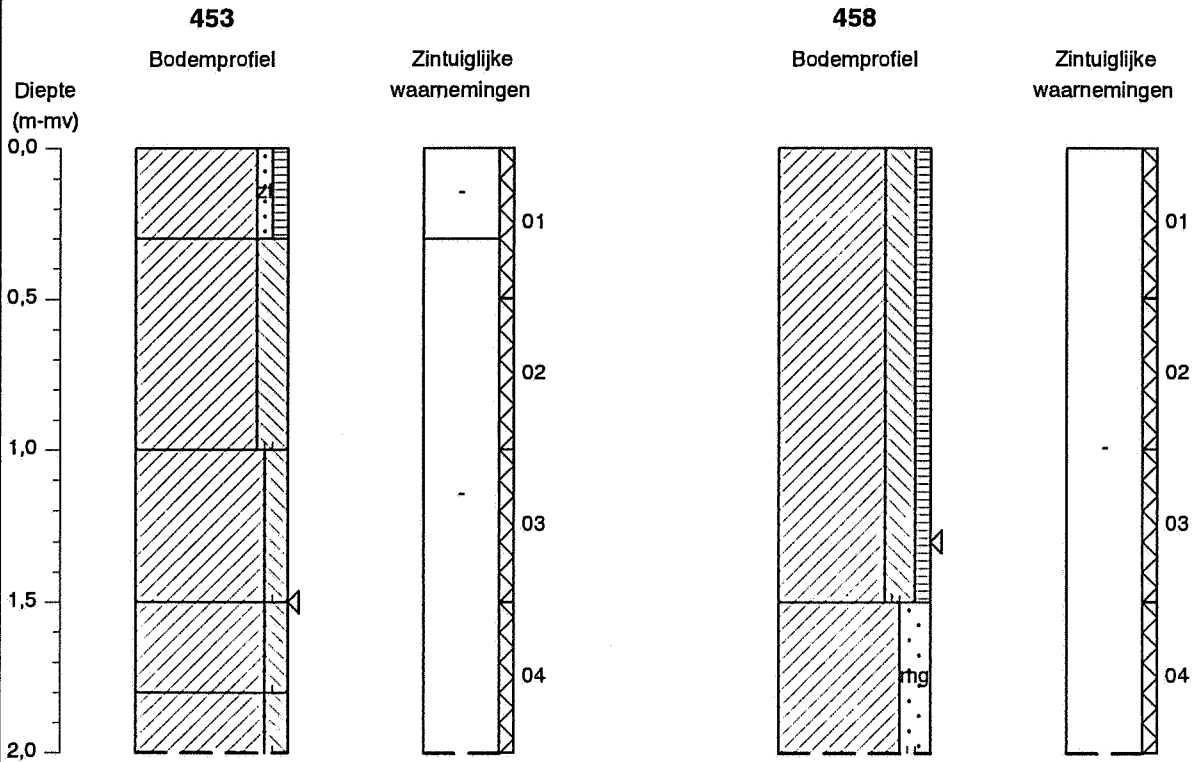


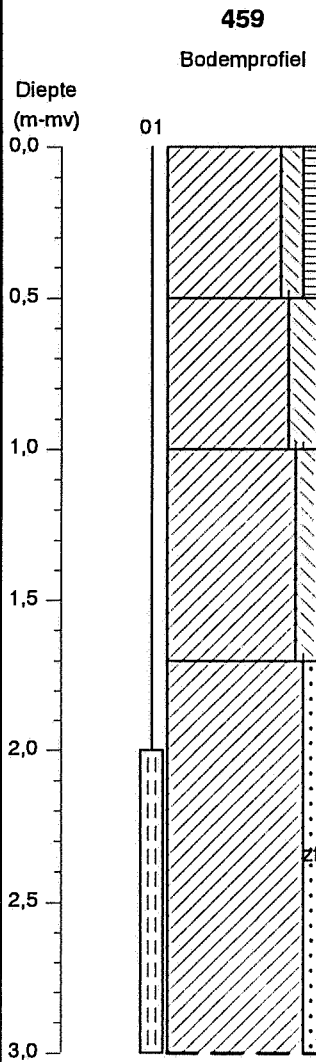
**452**  
Bodemprofiel



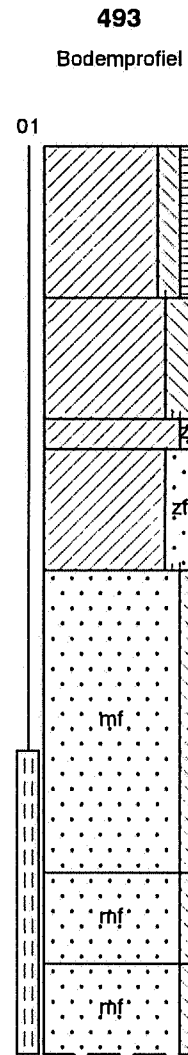
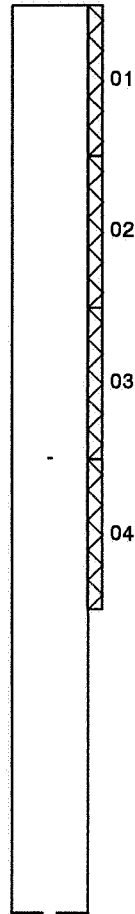
Zintuiglijke  
waarnemingen



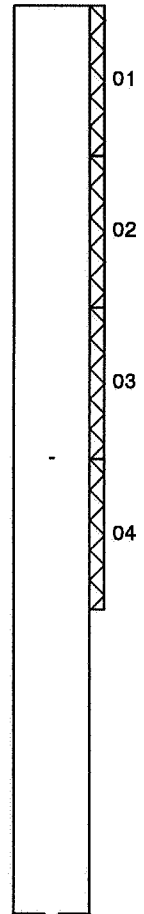




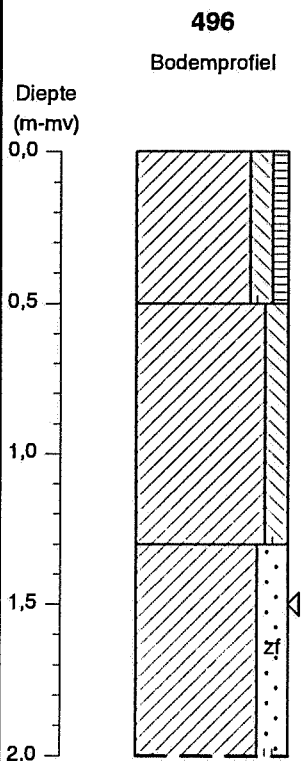
Zintuiglijke waarnemingen



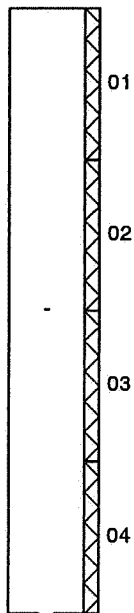
Zintuiglijke waarnemingen



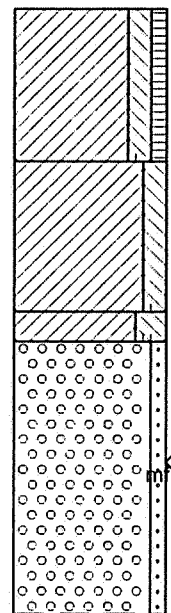




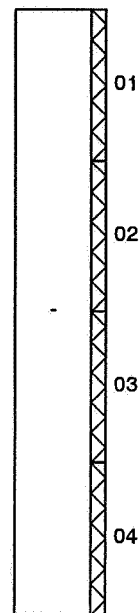
Zintuiglijke waarnemingen

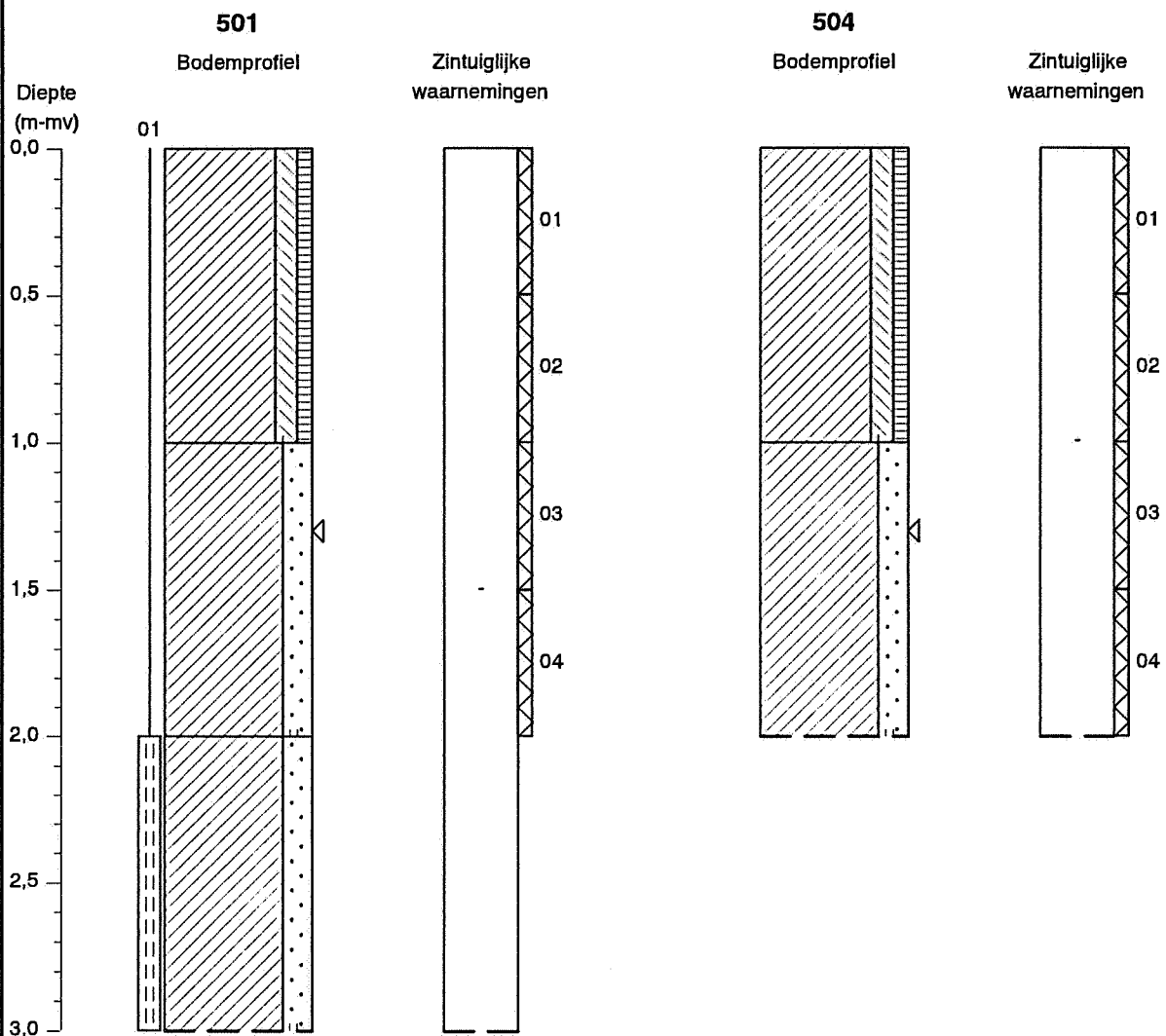


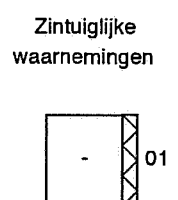
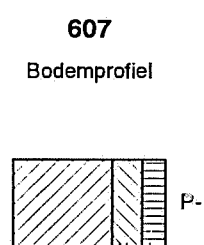
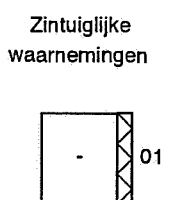
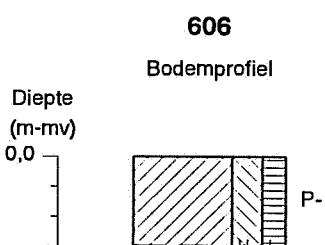
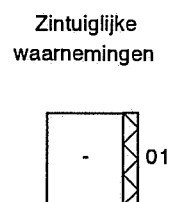
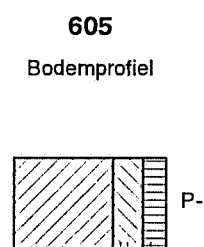
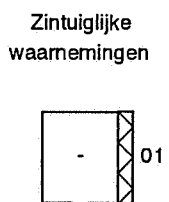
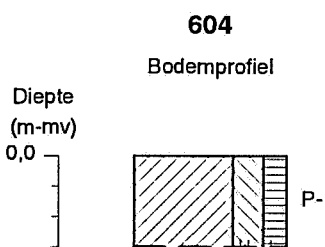
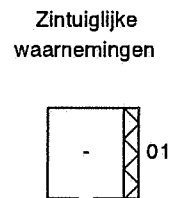
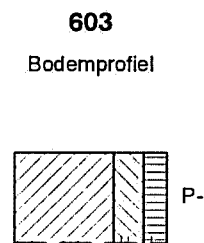
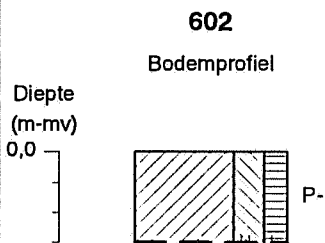
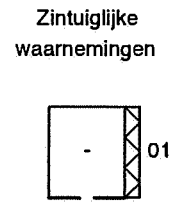
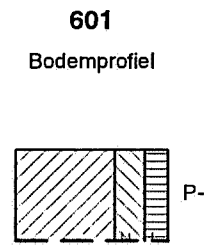
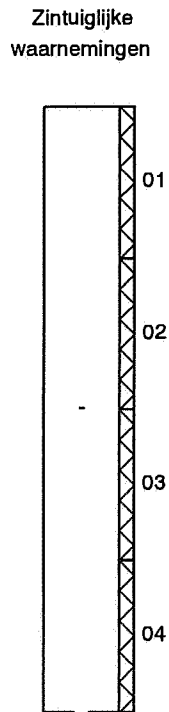
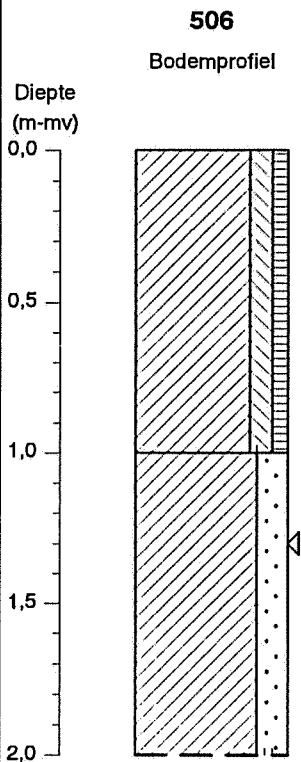
**499**  
Bodemprofiel

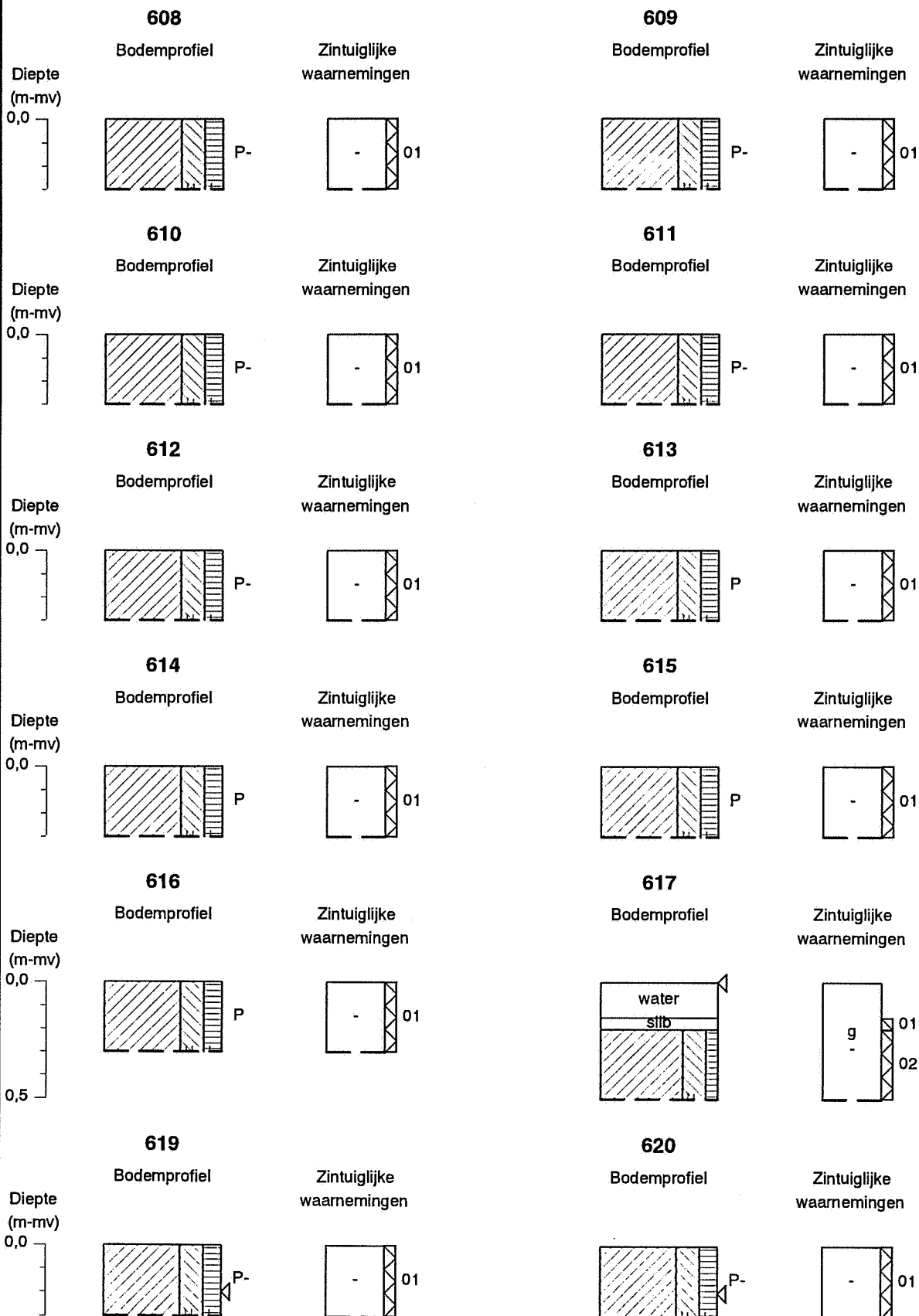


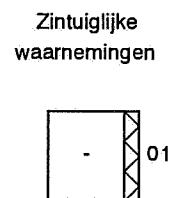
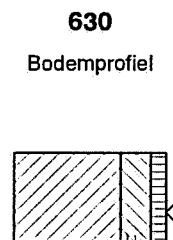
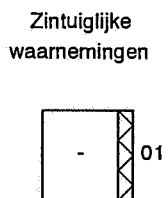
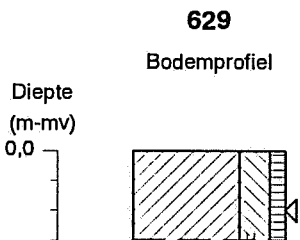
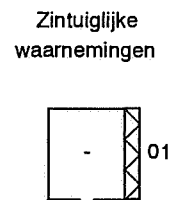
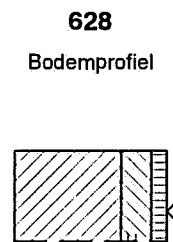
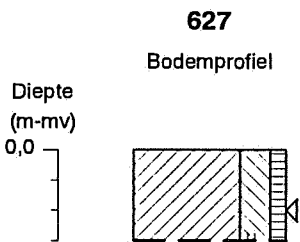
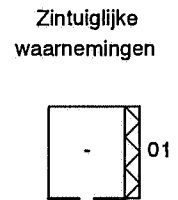
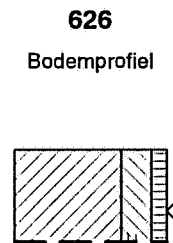
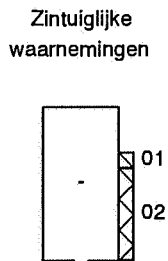
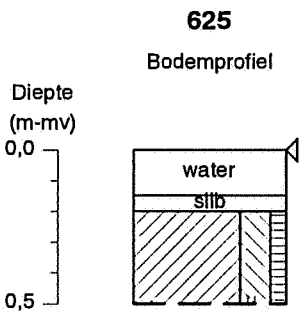
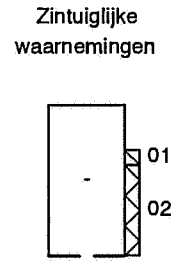
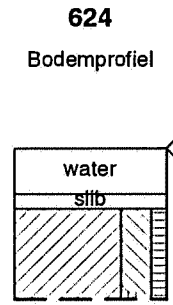
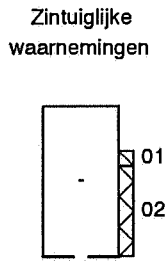
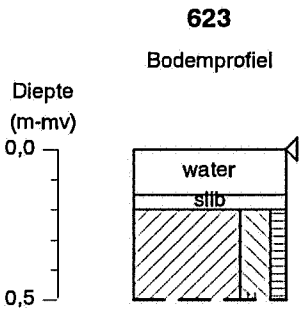
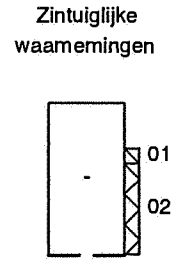
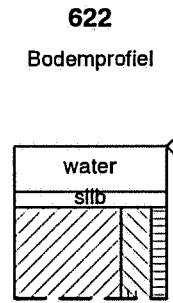
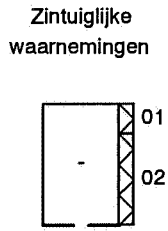
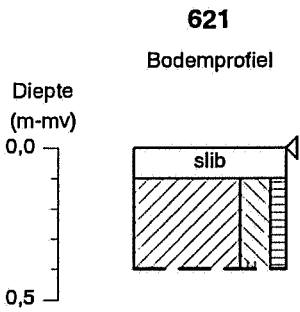
Zintuiglijke waarnemingen

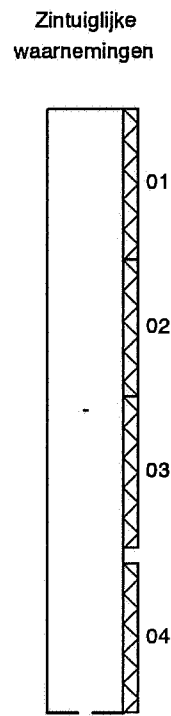
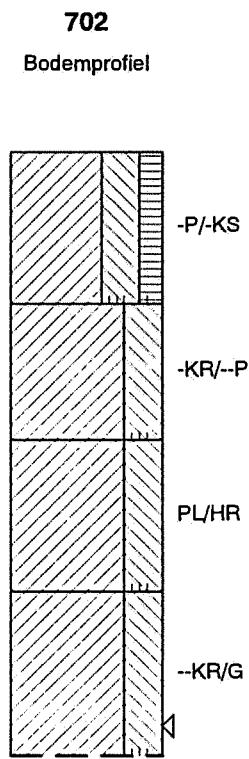
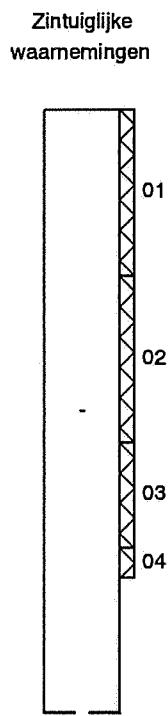
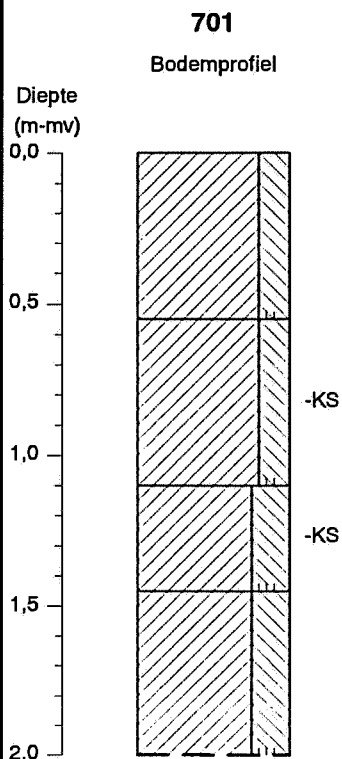
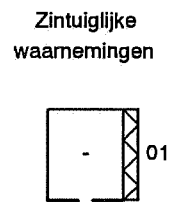
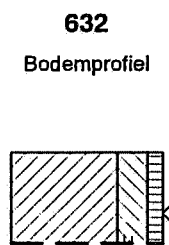
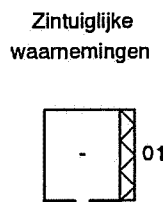
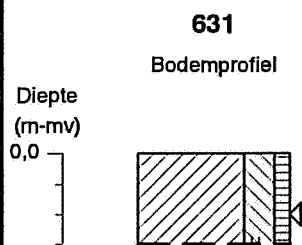


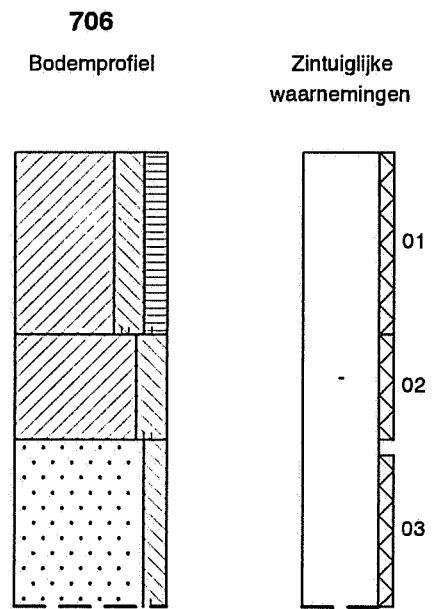
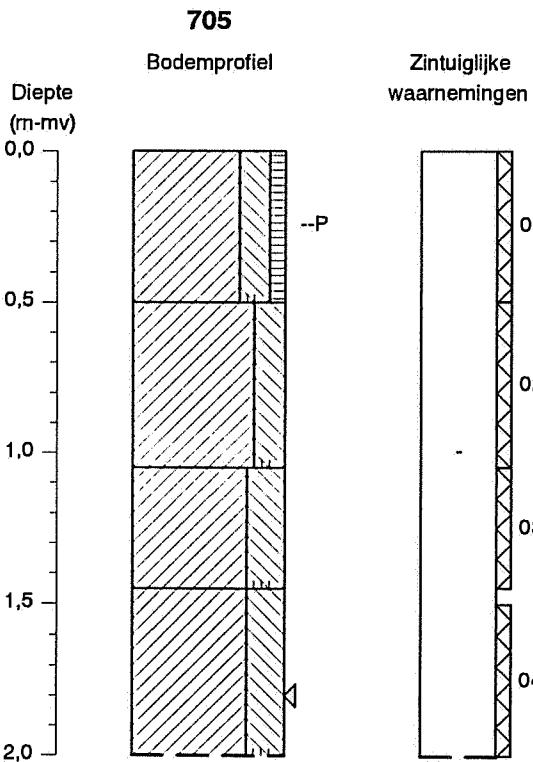
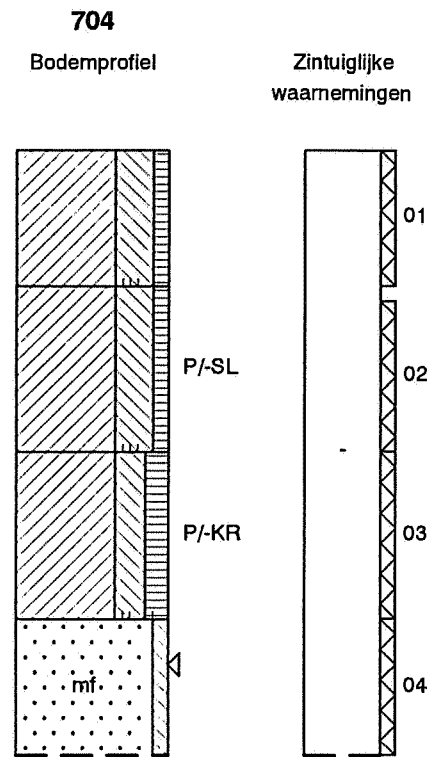
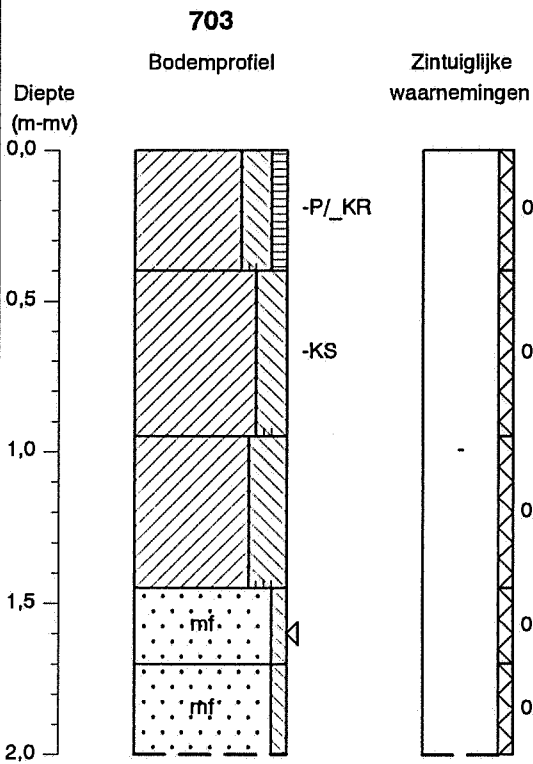


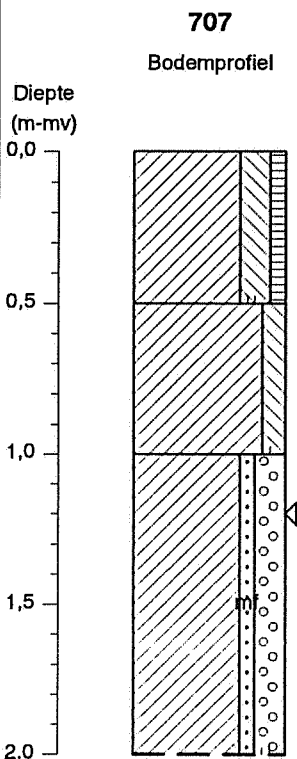




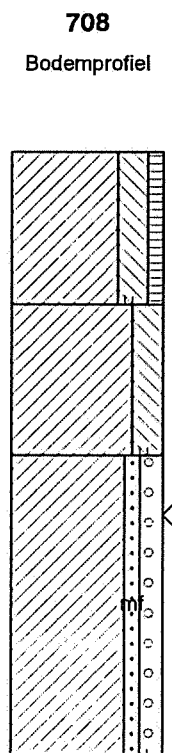
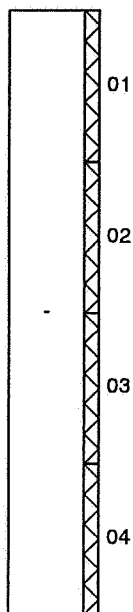




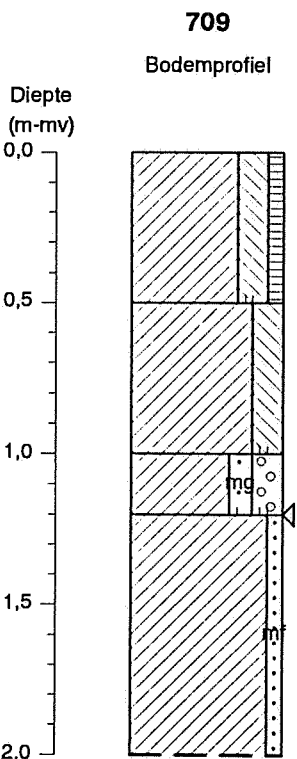
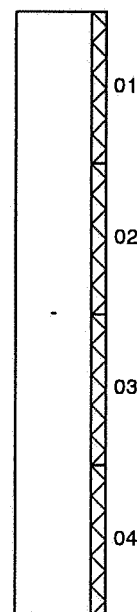




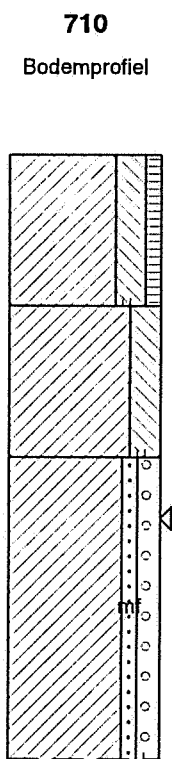
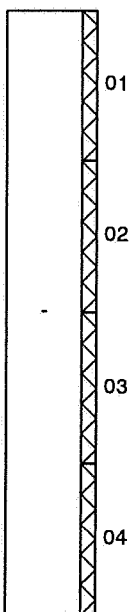
Zintuiglijke waarnemingen



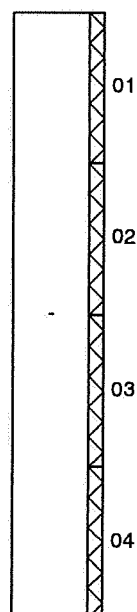
Zintuiglijke waarnemingen



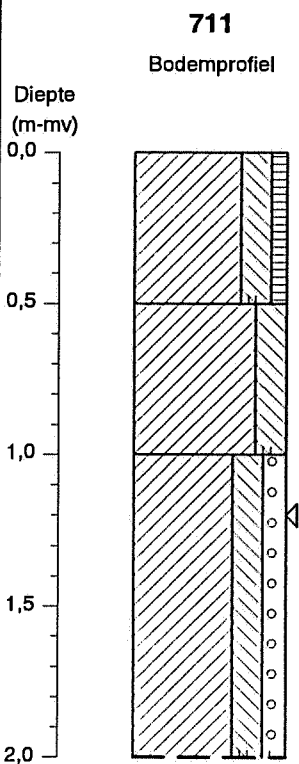
Zintuiglijke waarnemingen



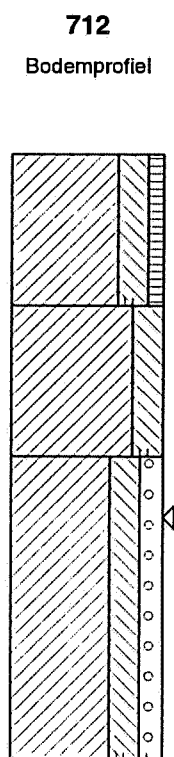
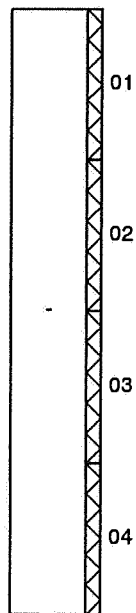
Zintuiglijke waarnemingen



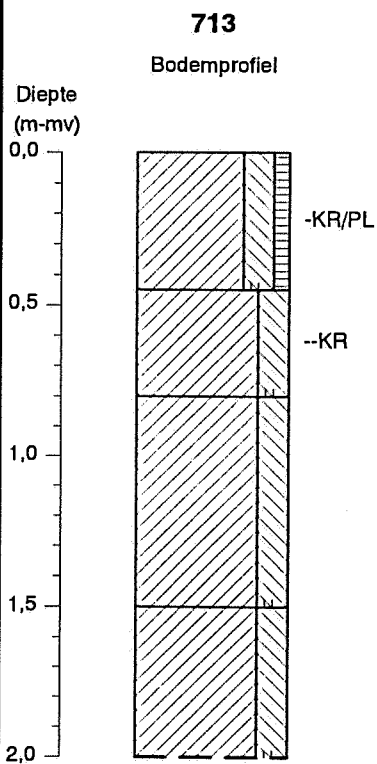
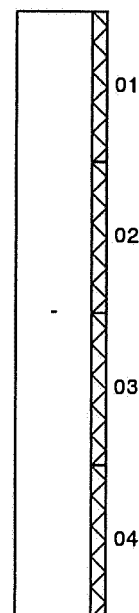




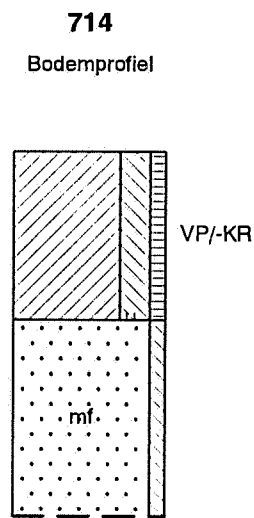
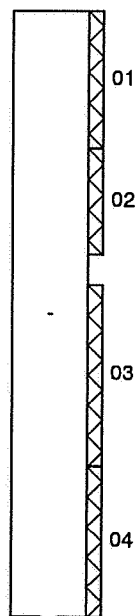
Zintuiglijke waarnemingen



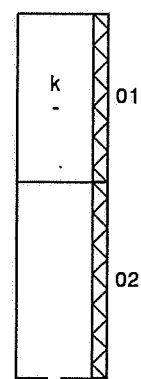
Zintuiglijke waarnemingen

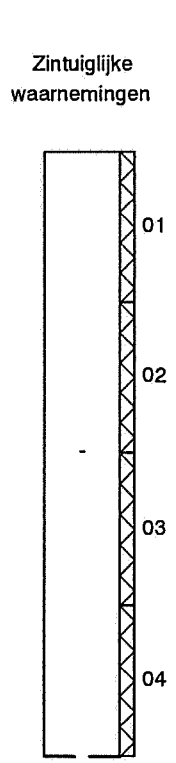
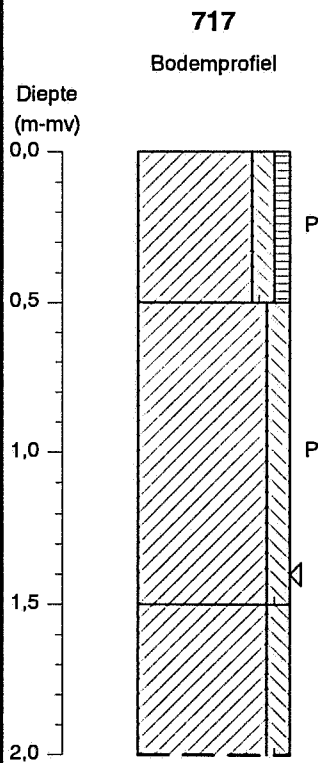
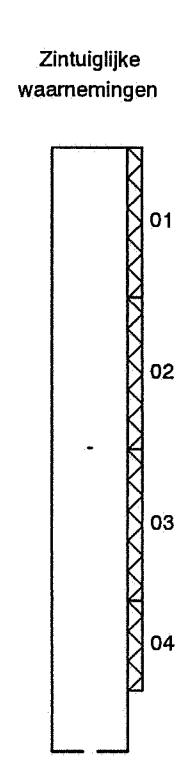
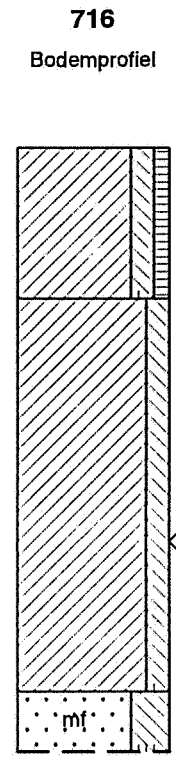
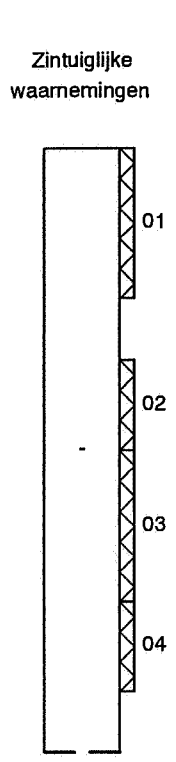
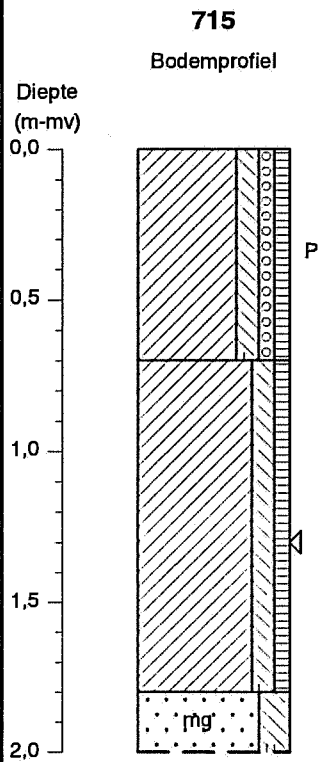


Zintuiglijke waarnemingen

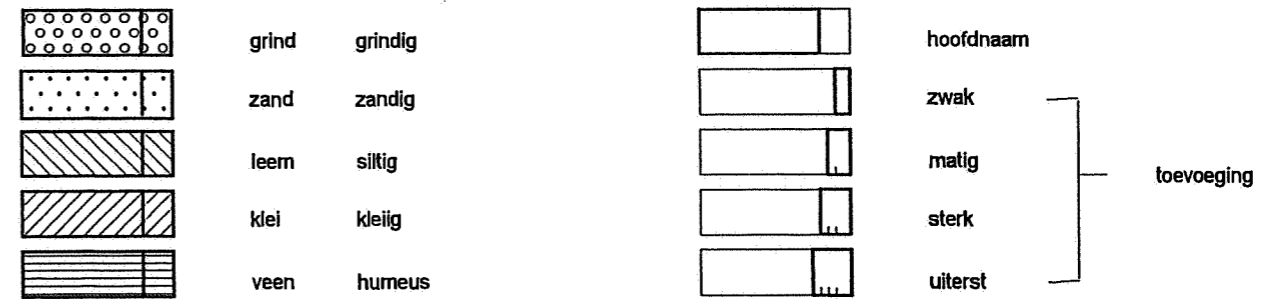


Zintuiglijke waarnemingen





## Legenda boringen



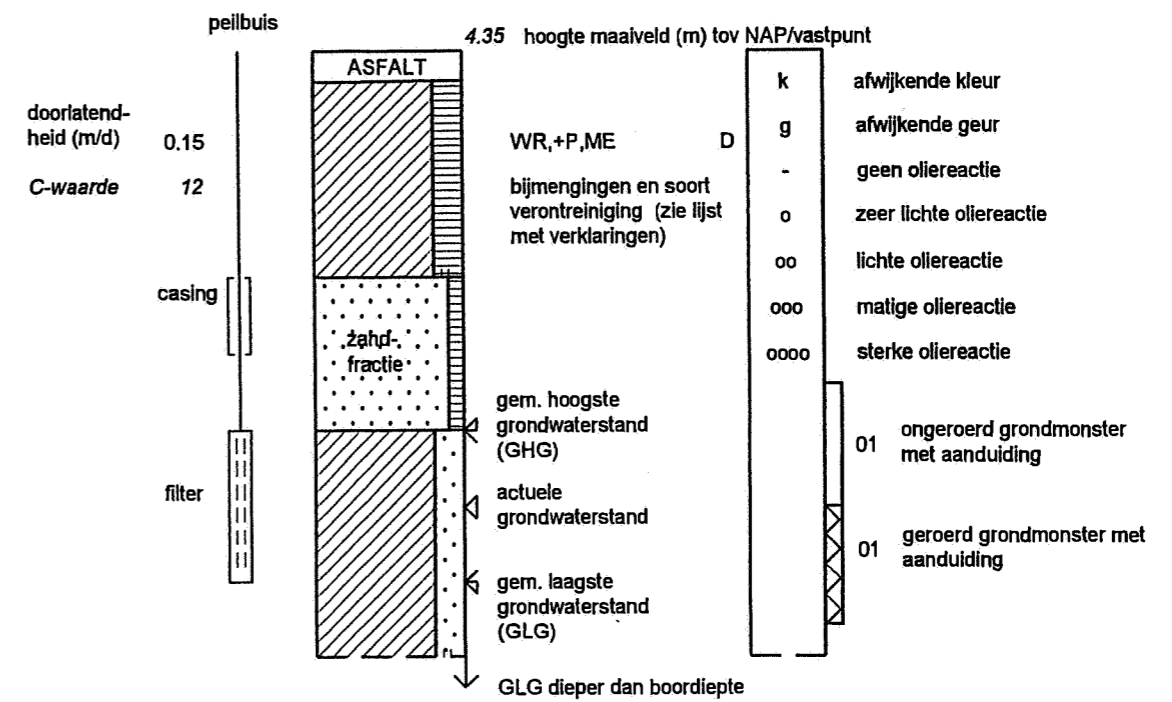
### Zandfractie (M63-cijfer)

uf	uiterst fijn	63-105 µm	mg	matig grof	210-300 µm
zf	zeer fijn	105-150 µm	zg	zeer grof	300-420 µm
mf	matig fijn	150-210 µm	ug	uiterst grof	420-2000 µm

### Grindfractie

f	fijn	2-5.6 mm
mg	matig grof	5.6-16 mm
zg	zeer grof	16-63 mm

### Boringnummer



### Verklaring van bijmengingen en soort verontreiniging

AF	afval	ME	metaalresten	TA	teelaarde
BL	beekleem	OM	oud maaiveld	TR	teerresten
G	gelaagd	OP	opgehoogd profiel	V	vast/compact
GL	glas	P	puin	VP	verwerkt profiel
HB	humusbandjes	PL	plastic	VR	veenresten
HR	houtresten	RR	rietresten	WR	wortelresten
I	inspoelingslaag	S	schelpen	X	grind
KL	keileem	SI	sintels	Y	roest
KR	kolenresten/gruis	SL	slakken	YC	ijzerconcreties
KS	kolenstof	SM	smeerlaag	YO	ijzeroer
LB	lutum/leembandjes	SP	slap	ZB	zandbandjes

Legenda gebaseerd op classificatie NEN 5104

Brahms 2.13

ARCADIS

### % Bijmengingen (voorbeeld)

-P	1-5%
P	5-10%
+P	10-20%
++P	20-50%
PUIN	50-100%

## **Bijlage 2 Zintuiglijke waarnemingen**

## Overzicht veldwerkzaamheden

Boring nr.	Boring boor diepte (m-mv)	datum veldwerk	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	benaming	bij- mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind afw. afw. olie srt (m-mv) geur kleur reactie	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind (m-mv) (ppm) PID Dräger (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding Filterstelling pH EC van - tot (m-mv) (µS/cm)
001	2,00	31-08-98	0,00 0,60 1,10 1,50	Ks3h1 Zs3 Ks4 Zs2	Y		0,00 2,00 N N 0	G 0,00 0,50 G 0,60 1,00 G 1,10 1,50 G 1,50 2,00	
003	2,00	31-08-98	0,00 0,40 0,90	Ks3h1 Ks3h1 Zs2g1			0,00 2,00 N N 0	G 0,00 0,40 G 0,40 0,90 G 1,00 1,50 G 1,50 2,00	
005	2,00	31-08-98	0,00 0,50 1,50	Ks2h1 Ks2 Ks2h1	sch- Y/ZL1		0,00 2,00 N N 0	G 0,00 0,50 G 0,50 1,00 G 1,00 1,50 G 1,50 2,00	
007	3,00	31-08-98	0,00 0,50 0,80 1,20 1,60	Ks3h1 Ks3h1 Zs2 Zs2 Zs2	Y++		0,00 3,00 N N 0	G 0,00 0,50 G 0,50 0,80 G 0,80 1,20 G 1,20 1,60 G 1,60 2,00	007-01 2,00 3,00
018	2,00	31-08-98	0,00 0,40 0,70 1,10	Ks2h1 Ks2 Zs3 Zs2g1			0,00 2,00 N N 0	G 0,00 0,40 G 0,40 0,70 G 0,70 1,10 G 1,10 1,50 G 1,50 2,00	
020	4,00	31-08-98	0,00 0,50 1,00 2,80	Ks2h1 Ks2h1 Ks2 Zs2			0,00 4,00 N N 0	G 0,00 0,50 G 0,50 1,00 G 1,00 1,50 G 1,50 2,00	020-01 3,00 4,00

## Overzicht veldwerkzaamheden

Boring nr.	Boring diepte (m-mv)	datum veldwerk	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	benaaming	bij-mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind afw. atfw. olie (m-mv)	olie srt	bijzonderheden	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind (m-mv)	PID (ppm)	Dräger (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding van - tot (m-mv)	Filterstelling pH EC ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )						
022	3,50	31-08-98	0,00	0,50	Ks2h1			0,00	3,50	N	N	0	022-01	G 0,00	0,50	2,50	3,50			
			0,50	1,90	Ks2									022-02	G 0,50			1,00		
			1,90	3,00	Kz1									022-03	G 1,00			1,50		
			3,00	3,50	Zs1									022-04	G 1,50			1,90		
024	2,00	31-08-98	0,00	0,50	Ks2h1			0,00	2,00	N	N	0	024-01	G 0,00	0,50					
			0,50	1,00	Ks2									024-02	G 0,50	1,00				
			1,00	1,50	Ks2									024-03	G 1,00	1,50				
			1,50	2,00	Ks3									024-04	G 1,50	2,00				
027	3,50	31-08-98	0,00	0,50	Ks2h1			0,00	3,50	N	N	0	027-01	G 0,00	0,50	2,50	3,50	7,6	480	
			0,50	1,50	Ks2									027-02	G 0,50					1,00
			1,50	3,50	Kz1									027-03	G 1,00					1,50
														027-04	G 1,50					2,00
030	2,00	31-08-98	0,00	1,00	Ks2h1			0,00	2,00	N	N	0	030-01	G 0,00	0,50					
			1,00	2,00	Kz1h1									030-02	G 0,50	1,00				
														030-03	G 1,00	1,50				
														030-04	G 1,50	2,00				
036	2,00	31-08-98	0,00	1,00	Ks2h1			0,00	2,00	N	N	0	036-01	G 0,00	0,50					
			1,00	2,00	Kz3									036-02	G 0,50	1,00				
														036-03	G 1,00	1,50				
														036-04	G 1,50	2,00				
038	2,00	31-08-98	0,00	1,00	Ks2h1			0,00	2,00	N	N	0	038-01	G 0,00	0,50					
			1,00	1,50	Kz3									038-02	G 0,50	1,00				
			1,50	2,00	Kz3									038-03	G 1,00	1,50				
														038-04	G 1,50	2,00				

## Overzicht veldwerkzaamheden

Boring nr.	boor diepte (m-mv)	datum veldwerk	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	bena- ming	bij- mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin -eind afw. afw. olie srt (m-mv) geur kleur reactie	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind PID Dräger (m-mv) (ppm) (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding Filterstelling pH EC van - tot (m-mv) (µS/cm)
042	2,00	31-08-98	1,00	Ks2			0,00	G 0,00 0,50	
			2,00	Zs2			0,00	G 0,50 1,00	
							0,00	G 1,00 1,50	
							0,00	G 1,50 2,00	
044	3,50	31-08-98	0,00	Ks3h1			0,00	G 0,00 0,50	044-01 2,50 3,50 6,9 460
			0,50	Ks2			0,00	G 0,50 1,00	
			1,50	Zs3			0,00	G 1,00 1,50	
			2,50	Zs1g3			0,00	G 1,50 2,00	
048	2,00	01-09-98	0,00	Ks2h1			0,00	G 0,00 0,40	
			0,40	Ks2			0,00	G 0,40 0,90	
			0,90	Zs3			0,00	G 1,00 1,50	
			1,50	Zs2			0,00	G 1,50 2,00	
050	3,00	31-08-98	0,00	Ks2h1			0,00	G 0,00 0,40	050-01 2,00 3,00
			0,40	Ks2			0,00	G 0,50 1,00	
			1,00	Zs3			0,00	G 1,00 1,50	
			1,60	Zs2	Y+		0,00	G 1,60 2,00	
051	2,50	31-08-98	0,00	Ks2h1			0,00	G 0,50 1,00	
			0,50	Ks2			0,00	G 1,00 1,50	
			1,00	Ks3			0,00	G 0,00 1,50	
			1,50	Zs2			0,00	G 1,50 2,00	
057	2,00	01-09-98	0,00	Ks2h1			0,00	G 0,00 0,30	
			0,30	Ks3			0,00	G 0,30 0,60	
			0,60	Zs3			0,00	G 0,60 1,10	
			2,00	Ks2			0,00	G 1,10 1,50	
						0,00	G 1,50 2,00		

Overzicht veldwerkzaamheden

Boring boring nr. diepte (m-mv)	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	bena- ming	bij- mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin -eind atw. afw. olie srt (m-mv) geur kleur reactie	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind (m-mv) (ppm) PID Dräger (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding Filterstelling pH EC van - tot (m-mv) (µS/cm)
058 4,00 01-09-98	0,00 0,50	Ks2h1			0,00 4,00 N N 0	058-0,5	058-01
	0,50 1,10	Ks2				G 0,00 0,50	3,00 4,00
	1,10 2,00	Ks3	Y			G 0,50 1,00	
	2,00 2,90	Ks2				G 1,10 1,50	
	2,90 4,00	Zs2g1				G 1,50 2,00	
061 2,00 01-09-98	0,00 0,40	Ks2h1			0,00 2,00 N N 0	061-0,4	
	0,40 1,00	Ks2				G 0,00 0,40	
	1,00 2,00	Ks2		grijs		G 0,50 1,00	
						G 1,00 1,50	
063 2,00 01-09-98	0,00 0,40	Ks2h1			0,00 2,00 N N 0	063-0,4	
	0,40 0,80	Ks2				G 0,00 0,40	
	0,80 1,10	Zs3				G 0,40 0,80	
	1,10 1,60	Zs2				G 0,80 1,10	
	1,60 2,00	Zs2	Y			G 1,10 1,60	
071 2,00 01-09-98	0,00 0,50	Ks2h1			0,00 2,00 N N 0	071-0,5	
	0,50 1,50	Ks2				G 0,00 0,50	
	1,50 2,00	Ks3				G 0,50 1,00	
						G 1,00 1,50	
073 2,00 02-09-98	0,00 0,40	Ks2h1			0,00 2,00 N N 0	073-0,4	
	0,40 0,80	Ks2				G 0,00 0,40	
	0,80 1,50	Zs3				G 0,40 0,80	
	1,50 2,00	Zs3	+Y			G 1,00 1,50	
075 2,00 02-09-98	0,00 0,40	Ks2h1			0,00 2,00 N N 0	075-0,4	
	0,40 1,00	Ks2h1				G 0,00 0,40	
	1,00 1,50	Ks2				G 0,50 1,00	
	1,50 2,00	Ks3	Y			G 1,00 1,50	



## Overzicht veldwerkzaamheden

Boring nr.	boor datum diepte veldwerk (m-mv)	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	benaming	bij- mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind afw. afw. olie srt (m-mv) geur kleur reactie bijzonderheden	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind (m-mv) (ppm) PID Dräger (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding Filterstelling pH EC van - tot (m-mv) ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )
081	4,00 02-09-98	0,00 0,50 0,50 1,50 1,50 2,00 2,00 3,40 3,40 4,00	Ks2h1 Ks2 Ks3 Ks2 Ks3	ZL ZL++		0,00 4,00 N N 0	081-0,5 G 0,00 0,50 081-1,0 G 0,50 1,00 081-1,5 G 1,00 1,50 081-2,0 G 1,50 2,00	081-01 3,00 4,00
083	2,00 02-09-98	0,00 0,40 0,40 1,50 1,50 2,00	Ks2h1 Ks2 Ks3	Y		0,00 2,00 N N 0	083-0,4 G 0,00 0,40 083-1,0 G 0,50 1,00 083-1,5 G 1,00 1,50 083-2,0 G 1,50 2,00	
085	3,80 02-09-98	0,00 0,50 0,50 1,50 1,50 2,00 2,00 3,20 3,20 3,40 3,40 3,80	Ks2h1 Ks2 Zs3 Ks2 Ks3 Zs2	KB+		0,00 3,80 N N 0	085-0,5 G 0,00 0,50 085-1,0 G 0,50 1,00 085-1,5 G 1,00 1,50 085-2,0 G 1,50 2,00	085-01 2,80 3,80
087	2,00 01-09-98	0,00 0,40 0,40 1,00 1,00 2,00	Ks2h1 Ks2h1 Ks2	Y-		0,00 2,00 N N 0	087-0,4 G 0,00 0,40 087-1,0 G 0,50 1,00 087-1,5 G 1,00 1,50 087-2,0 G 1,50 2,00	
090	4,00 01-09-98	0,00 0,40 0,40 1,00 1,00 2,00 2,00 3,20 3,20 4,00	Ks2h1 Ks2 Ks2 Ks3 Zs2	sch- grijs		0,00 4,00 N N 0	090-0,4 G 0,00 0,40 090-1,0 G 0,50 1,00 090-1,5 G 1,00 1,50 090-2,0 G 1,50 2,00	090-01 3,00 4,00

Overzicht veldwerkzaamheden

Boring boring nr. diepte (m-mv)	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	bena- ming	bij- mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind atw. atfw. olie srt (m-mv) geur kleur reactie bijzonderheden	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind (m-mv) (ppm) PID Dräger (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding Filterstelling pH EC van - tot (m-mv) (µS/cm)
092 2,00 02-09-98	0,00 0,50	Ks2h1			0,00 2,00 N N 0	092-0,5 G 0,00 0,50	
	0,50 1,10	Ks2				092-1,0 G 0,50 1,00	
	1,10 1,50	Ks3	Y			092-1,5 G 1,00 1,50	
	1,50 2,00	Ks2				092-2,0 G 1,50 2,00	
093 3,00 02-09-98	0,00 0,50	Ks2h1			0,00 3,00 N N 0	093-01 G 0,00 0,50	093-01 2,00 3,00 6,2 420
	0,50 1,00	Ks2				093-02 G 0,50 1,00	
	1,00 2,00	Ks2				093-03 G 1,00 1,50	
	2,00 3,00	Ks3				093-04 G 1,50 2,00	
099 2,00 31-08-98	0,00 1,00	Ks2h1			0,00 2,00 N N 0	099-01 G 0,00 0,50	
	1,00 2,00	Kz2				099-02 G 0,50 1,00	
						099-03 G 1,00 1,50	
						099-04 G 1,50 2,00	
102 2,00 01-09-98	0,00 1,50	Ks2h1			0,00 2,00 N N 0	102-01 G 0,00 0,50	
	1,50 2,00	Kz1				102-02 G 0,50 1,00	
						102-03 G 1,00 1,50	
						102-04 G 1,50 2,00	
104 2,00 01-09-98	0,00 1,00	Ks2h1			0,00 2,00 N N 0	104-01 G 0,00 0,50	
	1,00 2,00	Kz1				104-02 G 0,50 1,00	
						104-03 G 1,00 1,50	
						104-04 G 1,50 2,00	
115 2,50 01-09-98	0,00 1,00	Ks3h1			0,00 2,50 N N 0	115-01 G 0,00 0,50	115-01 1,50 2,50 7,4 670
	1,00 1,50	Ks3				115-02 G 0,50 1,00	
	1,50 2,50	Kz1				115-03 G 1,00 1,50	
						115-04 G 1,50 2,00	

Overzicht veldwerkzaamheden

Boring nr.	Boring boor diepte (m-mv)	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	bena- ming	bij- mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind afw. afw. geur kleur reactie (m-mv)	olie srt	bijzonderheden	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind (m-mv)	PID Dräger (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding van - tot (m-mv)	Filterstelling pH EC (µS/cm)
117	2,00	0,00	1,00	Ks2h1		0,00	2,00	N	0			
		1,00	2,00	Ks3								
119	2,00	0,00	0,50	Ks2h1		0,00	2,00	N	0			
		0,50	1,00	Ks2								
		1,00	2,00	Ks2h2								
121	2,00	0,00	1,50	Ks2h1		0,00	2,00	N	0			
		1,50	2,00	Kz1								
130	3,00	0,00	0,50	Ks2h1		0,00	3,00	N	0			
		0,50	1,00	Ks2								
		1,00	2,00	Ks3								
		2,00	3,00	Kz1								
133	2,00	0,00	0,50	Ks2h1		0,00	2,00	N	0			
		0,50	1,00	Ks2								
		1,00	2,00	Ks3								
142	2,50	0,00	1,50	Ks2		0,00	2,50	N	0			
		1,50	2,50	Kz1								

Overzicht veldwerkzaamheden

Boring boring nr. diepte (m-mv)	Bodemlagen begin-eind (m-mv) bena- ming bij- mengingen opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind atw. afw. olie srt (m-mv) geur kleur reactie srt bijzonderheden	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind (m-mv) (ppm) PID Dräger (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding Filterstelling pH EC van - tot (m-mv) (µS/cm)
144 2,00 01-09-98	0,00 0,50 Ks2h1 0,50 1,00 Ks2 1,00 2,00 Ks2h2	0,00 2,00 N N 0	144-01 G 0,00 0,50 144-02 G 0,50 1,00 144-03 G 1,00 1,50 144-04 G 1,50 2,00	
146 2,00 01-09-98	0,00 1,00 Ks2h1 1,00 2,00 Kz1	0,00 2,00 N N 0	146-01 G 0,00 0,50 146-02 G 0,50 1,00 146-03 G 1,00 1,50 146-04 G 1,50 2,00	
153 2,00 01-09-98	0,00 0,50 Ks2h1 0,50 2,00 Ks2	0,00 2,00 N N 0	153-01 G 0,00 0,50 153-02 G 0,50 1,00 153-03 G 1,00 1,50 153-04 G 1,50 2,00	
160 3,00 01-09-98	0,00 0,50 Ks2h1 0,50 1,00 Ks2 1,00 2,00 Ks3 2,00 3,00 Kz1	0,00 3,00 N N 0	160-01 G 0,00 0,50 160-02 G 0,50 1,00 160-03 G 1,00 1,50 160-04 G 1,50 2,00	160-01 2,00 3,00 6,7 470
162 2,00 01-09-98	0,00 1,00 Ks2h1 1,00 2,00 Kz1	0,00 2,00 N N 0	162-01 G 0,00 0,50 162-02 G 0,50 1,00 162-03 G 1,00 1,50 162-04 G 1,50 2,00	
163 2,00 01-09-98	0,00 0,50 Ks2h1 0,50 1,00 Ks2 1,00 2,00 Ks3	0,00 2,00 N N 0	163-01 G 0,00 0,50 163-02 G 0,50 1,00 163-03 G 1,00 1,50 163-04 G 1,50 2,00	

## Overzicht veldwerkzaamheden

Boring nr.	Boring boor datum diepte veldwerk (m-mv)	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	bena- ming	bij- mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind afw. afw. olie srt bijzondereheden (m-mv) geur kleur reactie	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind (m-mv) (ppm) PID Dräger (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding Filterstelling pH EC van - tot (m-mv) ( $\mu$ S/cm)
164	2,50 01-09-98	0,00 1,00 Ks2 1,00 1,70 Kz1 1,70 2,50 Kz1				0,00 2,50 N N 0	164-01 G 0,00 0,50 164-02 G 0,50 1,00 164-03 G 1,00 1,50 164-04 G 1,50 2,00	164-01 1,50 2,50 6,9 540
168	2,00 02-08-98	0,00 1,00 Ks3 1,00 2,00 Kz1				0,00 2,00 N N 0	168-01 G 0,00 0,50 168-02 G 0,50 1,00 168-03 G 1,00 1,50 168-04 G 1,50 2,00	
170	3,00 02-09-98	0,00 1,00 Ks2 1,00 2,00 Ks3 2,00 3,00 Ks3g1				0,00 3,00 N N 0	170-01 G 0,00 0,50 170-02 G 0,50 1,00 170-03 G 1,00 1,50 170-04 G 1,50 2,00	170-01 2,00 3,00 7,1 53
177	3,00 02-09-98	0,00 1,00 Ks2 1,00 2,00 Ks3 2,00 3,00 Kz1				0,00 3,00 N N 0	177-01 G 0,00 0,50 177-02 G 0,50 1,00 177-03 G 1,00 1,50 177-04 G 1,50 2,00	177-01 2,00 3,00
180	3,00 03-09-98	0,00 0,50 Ks2h1 0,50 1,00 Ks2 1,00 2,00 Ks3 2,00 3,00 Ks3				0,00 3,00 N N 0	180-01 G 0,00 0,50 180-02 G 0,50 1,00 180-03 G 1,00 1,50 180-04 G 1,50 2,00	180-01 2,00 3,00 6,7 560
182	2,00 03-09-98	0,00 0,50 Ks2h1 0,50 1,00 Ks2 1,00 2,00 Ks3				0,00 2,00 N N 0	182-01 G 0,00 0,50 182-02 G 0,50 1,00 182-03 G 1,00 1,50 182-04 G 1,50 2,00	

Overzicht veldwerkzaamheden

Boring nr.	Boring diepte (m-mv)	boor datum veldwerk (m-mv)	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	bena-ming	bij-mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind afw. afw. olie geur kleur reactie (m-mv)	N	0	srt	bijzonderheden	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind (m-mv)	PID (ppm)	Dräger (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding van - tot (m-mv)	Filterstelling pH EC (µS/cm)
185	2,00	03-09-98	0,00 0,50 1,00	0,50 1,00 2,00	Ks2h1 Ks2 Ks3		0,00 2,00	N N	0			185-01 185-02 185-03 185-04	G 0,00 G 0,50 G 1,00 G 1,50	0,50 1,00 1,50 2,00		
189	2,00	04-09-98	0,00 1,00	1,00 2,00	Ks2 Ks3		0,00 2,00	N N	0			189-01 189-02 189-03 189-04	G 0,00 G 0,50 G 1,00 G 1,50	0,50 1,00 1,50 2,00		
192	3,00	03-09-98	0,00 1,00 2,00	1,00 2,00 3,00	Ks2 Ks3 Kz1		0,00 3,00	N N	0			192-01 192-02 192-03 192-04	G 0,00 G 0,50 G 1,00 G 1,50	0,50 1,00 1,50 2,00	192-01	2,00 3,00 6,9 660
197	3,00	03-09-98	0,00 1,00 2,00	1,00 2,00 3,00	Ks2 Ks3 Kz1		0,00 3,00	N N	0			197-01 197-02 197-03 197-04	G 0,00 G 0,50 G 1,00 G 1,50	0,50 1,00 1,50 2,00	197-01	2,00 3,00
203	2,00	02-09-98	0,00 0,40 1,00	0,40 1,00 2,00	Ks2h1 Ks2 Ks2	-Y	0,00 2,00	N N	0			203-0,4 203-1,0 203-1,5 203-2,0	G 0,00 G 0,50 G 1,00 G 1,50	0,40 1,00 1,50 2,00		
207	2,00	02-09-98	0,00 0,40 1,00 1,70	0,40 1,00 1,70 2,00	Ks2h1 Ks2 Ks2 Zs3	Y	0,00 2,00	N N	0			207-0,4 207-1,0 207-1,5 207-2,0	G 0,00 G 0,50 G 1,00 G 1,70	0,40 1,00 1,50 2,00		

## Overzicht veldwerkzaamheden

Boring boring nr.	boor diepte (m-mv)	datum veldwerk	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	bena- ming	bij- mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind afw. afw. olie srt (m-mv) geur kleur reactie	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind (m-mv) (ppm) PID Dräger (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding Filterstelling pH EC van - tot (m-mv) (µS/cm)
212	2,00	02-09-98	0,00 0,50 1,80	0,50 1,80 2,00	Ks2h1 Ks2 Ks3	Y	0,00 2,00 N N 0	G 0,00 0,50 G 0,50 1,00 G 1,00 1,50 G 1,80 2,00	
216	2,00	04-09-98	0,00 0,50	0,50 2,00	Ks2h1 Ks2	Y-	0,00 2,00 N N 0	G 0,00 0,50 G 0,50 1,00 G 1,00 1,50 G 1,50 2,00	
221	2,00	04-09-98	0,00 0,50 1,00	0,50 1,00 2,00	Ks2h1 Ks2 Ks2	Y-	0,00 2,00 N N 0	G 0,00 0,50 G 0,50 1,00 G 1,00 1,50 G 1,50 2,00	
226	3,00	04-09-98	0,00 0,50 1,80 2,00	0,50 1,80 2,00 3,00	Ks2h1 Ks2 Zs3 Zs2		0,00 3,00 N N 0	G 0,00 0,50 G 0,50 1,00 G 1,00 1,50 G 1,80 2,00	226-01 2,00 3,00
232	2,00	04-09-98	0,00 0,50	0,50 2,00	Ks2h1 Ks2	Y-	0,00 2,00 N N 0	G 0,00 0,50 G 0,50 1,00 G 1,00 1,50 G 1,50 2,00	
234	3,50	04-09-98	0,00 0,50 0,90 2,50	0,50 0,90 2,50 3,50	Ks2h1 Ks3 Ks2 Zs2	Y-	0,00 3,50 N N 0	G 0,00 0,50 G 0,50 0,90 G 1,00 1,50 G 1,50 2,00	234-01 2,50 3,50

## Overzicht veldwerkzaamheden

Boring boring nr.	boor diepte veldwerk (m-mv)	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	bena- ming	bij- mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind afw. afw. olie srt (m-mv) geur kleur reactie	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind PID Dräger (m-mv) (ppm) (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding Filterstelling pH EC van - tot (m-mv) ( $\mu$ S/cm)
236	2,00 04-09-98	0,00 0,50 0,50 1,50 1,50 2,00	Ks2h1 Ks2 Ks2	Y-		0,00 2,00 N N 0	236-01 G 0,00 0,50 236-02 G 0,50 1,00 236-03 G 1,00 1,50 236-04 G 1,50 2,00	
238	3,00 04-09-98	0,00 0,50 0,50 2,10 2,10 3,00	Ks2h1 Ks2 Zs2	Y-		0,00 3,00 N N 0	238-01 G 0,00 0,50 238-02 G 0,50 1,00 238-03 G 1,00 1,50 238-04 G 1,50 2,00	238-01 2,00 3,00
239	2,00 04-09-98	0,00 0,50 0,50 1,50 1,50 2,00	Ks2h1 Ks2 Ks2	Y-	grijs	0,00 2,00 N N 0	239-01 G 0,00 0,50 239-02 G 0,50 1,00 239-03 G 1,00 1,50 239-04 G 1,50 2,00	
243	2,00 04-09-98	0,00 0,50 0,50 1,60 1,60 2,00	Ks2h1 Ks2 Zs2	Y-		0,00 2,00 N N 0	243-01 G 0,00 0,50 243-02 G 0,50 1,00 243-03 G 1,00 1,50 243-04 G 1,50 2,00	
247	2,00 04-09-98	0,00 0,50 0,50 1,10 1,10 2,00	Ks2h1 Ks2 Ks2	Y-	grijs	0,00 2,00 N N 0	247-01 G 0,00 0,50 247-02 G 0,50 1,00 247-03 G 1,00 1,50 247-04 G 1,50 2,00	
249	3,00 04-09-98	0,00 1,00 1,00 2,00	Ks2 Ks3			0,00 3,00 N N 0	249-01 G 0,00 0,50 249-02 G 0,50 1,00 249-03 G 1,00 1,50 249-04 G 1,50 2,00	249-01 2,00 3,00



Overzicht veldwerkzaamheden

Boring boring nr. (m-mv)	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	bena- ming	bij- mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind atw. atw. olie srt (m-mv) geur kleur reactie	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind PID Dräger (m-mv) (ppm) (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding Filterstelling pH EC van - tot (m-mv) (µS/cm)
251	2,00	04-09-98	0,00 1,00 Ks2 1,00 2,00 Vks3		0,00 2,00 N N 0	251-01 G 0,00 0,50 251-02 G 0,50 1,00 251-03 G 1,00 1,50 251-04 G 1,50 2,00	
253	2,00	04-09-98	0,00 1,00 Ks2 1,00 2,00 Ks3		0,00 2,00 N N 0	253-01 G 0,00 0,50 253-02 G 0,50 1,00 253-03 G 1,00 1,50 253-04 G 1,50 2,00	
255	3,00	04-09-98	0,00 1,00 Ks2 1,00 3,00 Ks3		0,00 3,00 N N 0	255-01 G 0,00 0,50 255-02 G 0,50 1,00 255-03 G 1,00 1,50 255-04 G 1,50 2,00	255-01 2,00 3,00
261	3,00	07-09-98	0,00 1,00 Ks2h1 1,00 2,00 Ks2 2,00 3,00 Kz1		0,00 3,00 N N 0	261-01 G 0,00 0,50 261-02 G 0,50 1,00 261-03 G 1,00 1,50 261-04 G 1,50 2,00	261-01 2,00 3,00
263	2,00	07-09-98	0,00 1,00 Ks2h1 1,00 2,00 Ks2		0,00 2,00 N N 0	263-01 G 0,00 0,50 263-02 G 0,50 1,00 263-03 G 1,00 1,50 263-04 G 1,50 2,00	
266	2,00	07-09-98	0,00 0,50 Ks2h1 0,50 1,10 Ks3 1,10 2,00 Ks2		0,00 2,00 N N 0	266-01 G 0,00 0,50 266-02 G 0,50 1,00 266-03 G 1,00 1,50 266-04 G 1,50 2,00	

## Overzicht veldwerkzaamheden

Boring boring nr.	boor diepte (m-mv)	datum veldwerk	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	benaming	bij- mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin -eind afw. afw. olie (m-mv) geur kleur reactie	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind (m-mv) (ppm) PID Dräger (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding Filterstelling pH EC van - tot (m-mv) ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )					
269	2,00	07-09-98	0,00	0,50	Ks2h1		0,00	2,00	N	0	269-01	G	0,00	0,50
	0,50		1,00	Ks3							269-02	G	0,50	1,00
	1,00		1,30	Kz3							269-03	G	1,00	1,50
	1,30		2,00	Zs1							269-04	G	1,50	2,00
273	2,00	07-09-98	0,00	0,50	Ks2h1		0,00	2,00	N	0	273-01	G	0,00	0,50
	0,50		0,90	Ks3		roest					273-02	G	0,50	1,00
	0,90		2,00	Ks2							273-03	G	1,00	1,50
											273-04	G	1,50	2,00
286	2,00	07-09-98	0,00	0,35	Ks2h1		0,00	2,00	N	0	286-01	G	0,00	0,35
	0,35		0,55	Ks3							286-02	G	0,35	0,55
	0,55		1,15	Zs3							286-03	G	0,55	1,15
	1,15		1,40	Zs2							286-04	G	1,15	1,40
	1,40		2,00	Zs1							286-05	G	1,40	2,00
289	2,00	07-09-98	0,00	0,40	Ks3h1		0,00	2,00	N	0	289-01	G	0,00	0,40
	0,40		0,90	Ks3							289-02	G	0,40	0,90
	0,90		1,45	Zs1							289-03	G	0,90	1,45
	1,45		2,00	Zs1	G						289-04	G	1,45	2,00
292	2,80	07-09-98	0,00	0,50	Ks2h1		0,00	2,80	N	0	292-01	G	0,00	0,50
	0,50		0,95	Ks3							292-02	G	0,50	0,95
	0,95		1,45	Zs2							292-03	G	0,95	1,45
	1,45		2,20	Zs2	G						292-04	G	1,50	2,00
	2,20		2,60	Zs1										
	2,60		2,80	Zs1										
											292-01		1,80	2,80

Overzicht veldwerkzaamheden

Boring nr.	Boring diepte (m-mv)	datum veldwerk	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	benaming	bij-mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind afw. afw. olie (m-mv)	sr t bijzondereheden	sr t reactie	Grondmonsters aanduiding (m-mv)	begin-eind (m-mv)	PID (ppm)	Dräger (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding van - tot (m-mv)	Filterstelling pH EC (µS/cm)		
298	2,00	07-09-98	0,00	0,45	Ks3h1			0,00	2,00	N	0						
			0,45	0,75	Ks3												
			0,75	1,10	Zs3												
			1,10	1,45	Zs2												
			1,45	2,00	Zs1												
301	2,00	07-09-98	0,00	0,60	Ks2h1			0,00	2,00	N	0						
			0,60	1,00	Zs2												
			1,00	1,55	Zs2												
			1,55	2,00	Zs1												
304	2,00	07-09-98	0,00	0,45	Ks3h1			0,00	2,00	N	0						
			0,45	0,80	Ks3												
			0,80	1,55	Zs2												
			1,55	1,80	Zs1												
			1,80	2,00	Zs2												
306	2,50	07-09-98	0,00	0,40	Ks3h1			0,00	2,50	N	0						
			0,40	0,90	Ks3												
			0,90	1,45	Zs2												
			1,45	1,95	Zs1												
			1,95	2,50	Zs1												
309	2,00	07-09-98	0,00	0,40	Ks2h1			0,00	2,00	N	0						
			0,40	0,95	Ks3												
			0,95	1,50	Zs3												
			1,50	2,00	Zs1												
312	2,00	07-09-98	0,00	0,45	Ks3h1			0,00	2,00	N	0						
			0,45	0,85	Ks3												
			0,85	1,50	Zs1												
			1,50	2,00	Zs1												

## Overzicht veldwerkzaamheden

Boring nr.	boor datum diepte veldwerk (m-mv)	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	bena- ming	bij- mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind afw. afw. olie srt (m-mv) geur kleur reactie bijzonderheden	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind PID Dräger (m-mv) (ppm) (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding Filterstelling pH EC van - tot (m-mv) (µS/cm)
315	2,00 07-09-98	0,00 0,55	Ks3h2			0,00 2,00 N N 0	315-01 G 0,00 0,55	
		0,55 0,95	Ks3				315-02 G 0,55 0,95	
		0,95 1,40	Zs3				315-03 G 0,95 1,40	
		1,40 2,00	Zs2				315-04 G 1,40 2,00	
317	2,80 07-09-98	0,00 0,55	Ks2h1			0,00 2,80 N N 0	317-01 G 0,00 0,55	317-01 1,80 2,80
		0,55 0,95	Zs2				317-02 G 0,55 0,95	
		0,95 1,50	Zs1				317-03 G 0,95 1,50	
		1,50 2,50	Zs1				317-04 G 1,50 2,00	
		2,50 2,80	Zs1					
318	2,00 07-09-98	0,00 0,50	Ks2h1			0,00 2,00 N N 0	318-01 G 0,00 0,50	
		0,50 0,95	Ks3				318-02 G 0,50 0,95	
		0,95 1,45	Zs2				318-03 G 0,95 1,45	
		1,45 2,00	Zs1				318-04 G 1,45 2,00	
321	2,80 08-08-98	0,00 0,45	Ks3h1			0,00 2,80 N N 0	321-01 G 0,00 0,45	321-01 1,80 2,80
		0,45 0,85	Ks3				321-02 G 0,45 0,85	
		0,85 1,45	Zs2	G			321-03 G 0,85 1,45	
		1,45 2,20	Zs1				321-04 G 1,50 2,00	
		2,20 2,80	Zs1					
324	2,00 08-08-98	0,00 0,40	Ks3h1			0,00 2,00 N N 0	324-01 G 0,00 0,40	
		0,40 0,95	Ks3				324-02 G 0,40 0,95	
		0,95 1,40	Zs3	-G			324-03 G 0,95 1,40	
		1,40 2,00	Zs1				324-04 G 1,40 2,00	
328	2,00 08-08-98	0,00 0,55	Ks3h1			0,00 2,00 N N 0	328-01 G 0,00 0,55	
		0,55 1,05	Ks3				328-02 G 0,55 1,05	
		1,05 1,50	Zs2				328-03 G 1,05 1,50	
		1,50 2,00	Zs1				328-04 G 1,50 2,00	

Overzicht veldwerkzaamheden

Boring nr. (m-mv)	Boring boor diepte datum veldwerk	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	bena- ming	bij- mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin -eind afw. atw. olie srt (m-mv) geur kleur reactie bijzonderheden	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind (m-mv) (ppm) PID Dräger	Grondwatermonsters aanduiding Filterstelling pH EC van - tot (m-mv) (µS/cm)
331	2,00 08-08-98	0,00 0,55	Ks3h1			0,00 2,00 N N 0	331-01 G 0,00 0,55	
		0,55 1,00	Ks4				331-02 G 0,55 1,00	
		1,00 1,45	Zs2	G			331-03 G 1,00 1,45	
		1,45 2,00	Zs1	+G			331-04 G 1,45 2,00	
335	2,00 08-08-98	0,00 0,45	Ks3h1			0,00 2,00 N N 0	335-01 G 0,00 0,45	
		0,45 0,85	Ks3				335-02 G 0,45 0,85	
		0,85 1,10	Zs2				335-03 G 0,85 1,10	
		1,10 1,55	Zs2				335-04 G 1,10 1,55	
		1,55 2,00	Zs1	+G			335-05 G 1,55 2,00	
337	2,00 08-09-98	0,00 0,45	Ks3h2			0,00 2,00 N N 0	337-01 G 0,00 0,45	
		0,45 0,90	Ks3h1				337-02 G 0,45 0,90	
		0,90 2,00	Zs2	G			337-03 G 0,90 1,40 337-04 G 1,45 2,00	
339	2,60 09-09-98	0,00 0,45	Ks3h1			0,00 2,60 N N 0	339-01 G 0,00 0,45	339-01 1,60 2,60
		0,45 0,85	Ks3				339-02 G 0,45 0,85	
		0,85 1,40	Zs3	+G			339-03 G 0,85 1,40	
		1,40 2,20	Zs3				339-04 G 1,40 2,00	
		2,20 2,60	Zs1					
342	2,00 08-09-98	0,00 0,40	Ks3h1			0,00 2,00 N N 0	342-01 G 0,00 0,40	
		0,40 0,85	Ks3				342-02 G 0,40 0,85	
		0,85 1,20	Zs3				342-03 G 0,85 1,20	
		1,20 1,55	Zs1				342-04 G 1,20 1,55	
		1,55 2,00	Zs1				342-05 G 1,55 2,00	

Overzicht veldwerkzaamheden

Boring nr.	Boring boor diepte (m-mv)	datum veldwerk	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	benaaming	bij-mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind (m-mv)	olie srt	afw. geur kleur reactie	bijzonderheden	Grondmonsters aanduiding (m-mv)	Grondwatermonsters aanduiding (m-mv)	Grondwatermonsters Filterstelling pH EC van - tot ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )		
344	2,80	09-09-98	0,00	0,50	Ks3h1			0,00	2,80	N	N	0			
			0,50	0,85	Ks3										
			0,85	1,15	Zs2										
			1,15	1,55	Zs1										
			1,55	2,10	Zs1										
2,10	2,80	Zs1													
347	2,00	08-09-98	0,00	0,45	Ks3h1			0,00	2,00	N	N	0			
			0,45	0,95	Ks3										
			0,95	1,40	Ks3										
			1,40	2,00	Zs1										
350	2,00	08-09-98	0,00	0,55	Ks4h1			0,00	2,00	N	N	0			
			0,55	0,95	Ks3										
			0,95	1,40	Zs2										
			1,40	2,00	Zs1										
353	2,00	08-09-98	0,00	0,45	Ks3h1			0,00	2,00	N	N	0			
			0,45	1,00	Vk3										
			1,00	1,55	Zs2										
			1,55	2,00	Zs1										
355	2,80	09-09-98	0,00	0,55	Ks3h2			0,00	2,80	N	N	0			
			0,55	0,95	Ks3h1										
			0,95	1,45	Zs1	G									
			1,45	2,80	Zs1										
359	2,00	04-09-98	0,00	1,00	Ks2h1			0,00	2,00	N	N	0			
			1,00	2,00	Ks2										

## Overzicht veldwerkzaamheden

Boring boring nr.	boor diepte (m-mv)	datum veldwerk	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	benaa- ming	bij- mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind afw. afw. olite srt (m-mv) geur kleur reactie	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind (m-mv) (ppm) PID Dräger (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding Filterstelling pH EC van - tot (m-mv) (µS/cm)
362	2,00	09-09-98	0,00 0,45 0,90 1,30 1,60	Ks3 Ks3h2 Ks3 Zs2 Zs1			0,00 2,00 N N N 0	G 0,00 0,45 G 0,45 0,90 G 0,90 1,30 G 1,30 1,60 G 1,60 2,00	
365	2,00	09-09-98	0,00 0,45 0,90 1,20 1,60	Ks3h1 Ks3 Zs1 Zs1 Zs1			0,00 2,00 N N N 0	G 0,00 0,45 G 0,45 0,90 G 0,90 1,20 G 1,20 1,60 G 1,60 2,00	
366	2,10	09-09-98	0,00 1,05 1,45 1,90	Ks3 Ks3 Ks4 grind	-S		0,00 2,10 N N N 0	G 0,00 0,50 G 0,50 1,05 G 1,05 1,45 G 1,45 1,90	
368	2,80	09-09-98	0,00 0,55 1,00 1,55 2,45	Ks3h1 Ks3 Ks4 Zs1 Zs1			0,00 2,80 N N N 0	G 0,00 0,55 G 0,55 1,00 G 1,00 1,50 G 1,55 2,00	368-01 1,80 2,80
370	2,90	09-09-98	0,00 0,45 0,85 1,10 1,50 1,50	Ks3h1 Ks4 Zs2 Zs1 Zs1			0,00 2,90 N N N 0	G 0,00 0,45 G 0,45 0,85 G 0,85 1,10 G 1,10 1,50 G 1,50 2,00	370-01 1,90 2,90

## Overzicht veldwerkzaamheden

Boring nr.	Boring diepte (m-mv)	Boring datum veldwerk (m-mv)	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	benaming	bij-mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind afw. afw. olie (m-mv)	sr t bijzondereheden	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind (m-mv)	PID (ppm)	Dräger (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding van - tot (m-mv)	Filterstelling pH EC ( $\mu\text{S/cm}$ )			
373	2,80	10-09-98	0,00	0,45	Ks3h2			0,00	2,80	N	N	0				
			0,45	0,85	Ks3					373-01	G	0,00	0,45	373-01	1,80	2,80
			0,85	1,35	Zs1						373-02	G	0,45	0,85		
			1,35	2,05	Zs1	G					373-03	G	0,85	1,35		
			2,05	2,55	Zs1						373-04	G	1,40	2,00		
375	2,00	10-09-98	0,00	0,50	Ks3h1			0,00	2,00	N	N	0				
			0,50	1,05	Ks3					375-01	G	0,00	0,50			
			1,05	1,55	Zs1					375-02	G	0,50	1,05			
			1,55	2,00	Zs3					375-03	G	1,05	1,55			
										375-04	G	1,55	2,00			
380	2,00	10-09-98	0,00	0,45	Ks3h1			0,00	2,00	N	N	0				
			0,45	0,95	Ks3					380-01	G	0,00	0,45			
			0,95	1,20	Ks4					380-02	G	0,45	0,95			
			1,20	1,60	Zs1					380-03	G	0,95	1,20			
			1,60	2,00	Zs1					380-04	G	1,20	1,60			
382	2,00	10-09-98	0,00	0,50	Ks3h1			0,00	2,00	N	N	0				
			0,50	0,90	Ks3					382-01	G	0,00	0,50			
			0,90	1,25	Zs2					382-02	G	0,50	0,90			
			1,25	1,60	Zs1					382-03	G	0,90	1,25			
			1,60	2,00	Zs1					382-04	G	1,25	1,60			
386	2,00	10-09-98	0,00	0,45	Ks3h2			0,00	2,00	N	N	0				
			0,45	1,45	Ks3					386-01	G	0,00	0,45			
			1,45	2,00	Ks4					386-02	G	0,45	0,95			
										386-03	G	0,95	1,45			
										386-04	G	1,45	2,00			



## Overzicht veldwerkzaamheden

Boring nr.	boor diepte (m-mv)	datum veldwerk (m-mv)	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	bena- ming	bij- mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind afw. afw. olie srt (m-mv) geur kleur reactie	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind (m-mv) (ppm) PID Dräger (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding Filterstelling pH EC van - tot (m-mv) (µS/cm)
388	3,00	10-09-98	0,00 0,55 1,30 1,80 2,35 2,70 3,00	Ks3h1 Ks3 Zs3 Zs3 Zs1 Zs1	-X		0,00 3,00 N N 0	G 0,00 0,55 G 0,55 1,00 G 1,00 1,30 G 1,30 1,80 G 1,80 2,10	388-01 2,00 3,00
390	2,00	10-09-98	0,00 0,55 1,30 1,55 2,00	Ks3h2 Ks3 Zs2 Zs1			0,00 2,00 N N 0	G 0,00 0,55 G 0,55 1,00 G 1,00 1,30 G 1,30 1,55 G 1,55 2,00	
393	2,00	10-09-98	0,00 0,50 1,05 1,40	Ks3h1 Ks3 Ks4 Zs1	G		0,00 2,00 N N 0	G 0,00 0,50 G 0,50 1,05 G 1,05 1,40 G 1,40 2,00	
395	3,00	10-09-98	0,00 0,55 1,05 1,50 2,10 2,30 2,80 3,00	Ks3h1 Ks3 Zs2 Zs1 Zs1 Zs1 Zs1		brokkelig	0,00 3,00 N N 0	G 0,00 0,55 G 0,55 1,05 G 1,05 1,50 G 1,50 2,00	395-01 2,00 3,00
397	2,00	10-09-98	0,00 0,50 1,00 2,00	Ks2h1 Ks2 Zs1g2			0,00 2,00 N N 0	G 0,00 0,50 G 0,50 1,00 G 1,00 1,50 G 1,50 2,00	

## Overzicht veldwerkzaamheden

Boring boring nr. diepte (m-nv)	Bodemlagen begin-eind (m-nv)	benaming bij- mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind afw. afw. olie (m-nv) geur kleur reactie	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind (m-nv) (ppm) PID Dräger (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding Filterstelling pH EC van - tot (m-nv) (µS/cm)	
399	3,30	10-09-98					
	0,00	0,50	Ks2h1	0,00	3,30	N N N 0	
	0,50	1,00	Ks2				
	1,00	3,30	Zs1g3				
408	2,00	10-09-98					
	0,00	0,50	Ks2h1	0,00	2,00	N N N 0	
	0,50	1,00	Kz2				
	1,00	1,50	Kz1				
	1,50	2,00	Ks3				
411	3,40	10-09-98					
	0,00	0,50	Ks2h1	0,00	3,40	N N N 0	
	0,50	1,00	Ks3				
	1,00	1,50	Ks3				
	1,50	3,40	Kz1				
412	2,00	10-09-98					
	0,00	0,50	Ks2h1	0,00	2,00	N N N 0	
	0,50	1,00	Ks3				
	1,00	2,00	Ks4				
414	2,00	10-09-98					
	0,00	0,50	Ks2h1	0,00	2,00	N N N 0	
	0,50	1,00	Ks4				
	1,00	2,00	Zs1g2				
415	2,50	10-09-98					
	0,00	0,50	Ks2h1	0,00	2,50	N N N 0	
	0,50	1,00	Ks2				
	1,00	2,50	Zs1g2				

## Overzicht veldwerkzaamheden

Boring nr.	Boring diepte (m-mv)	datum veldwerk	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	bea- ming	bij- mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind afw. afw. olie srt (m-mv) geur kleur reactie	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind (m-mv) (ppm) PID Dräger (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding Filterstelling pH EC van - tot (m-mv) ( $\mu\text{S/cm}$ )
416	2,00	10-09-98	0,00 1,00 1,50	1,00 Ks2h1 Ks3 Kz1			0,00 2,00 N N 0	G 0,00 0,50 G 0,50 1,00 G 1,00 1,50 G 1,50 2,00	
421	2,00	10-09-98	0,00 1,00	1,00 Ks2h1 Ks4			0,00 2,00 N N 0	G 0,00 0,50 G 0,50 1,00 G 1,00 1,50 G 1,50 2,00	
427	3,00	09-09-98	0,00 0,50 0,70 1,80 2,00 2,50 2,60	0,50 Ks2h1 Ks3 Kz1 Ks3 Zs1 Kz1 Gz3			0,00 3,00 N N 0	G 0,00 0,50 G 0,50 1,00 G 1,00 1,50 G 1,50 2,00	427-01 2,00 3,00
430	2,00	09-09-98	0,00 0,50 0,90 1,40 1,90	0,50 Ks2h1 Ks3 Kz1 Zs1 Ks3			0,00 2,00 N N 0	G 0,00 0,50 G 0,50 1,00 G 1,00 1,50 G 1,50 2,00	
432	3,00	09-09-98	0,00 0,50 0,90 1,10	0,50 Ks2h1 Ks3 Kz1 Zs1			0,00 3,00 N N 0	G 0,00 0,50 G 0,50 1,00 G 1,00 1,50 G 1,50 2,00	432-01 2,00 3,00

## Overzicht veldwerkzaamheden

Boring nr.	Boring diepte (m-nv)	Boring datum veldwerk	Bodemlagen begin-eind (m-nv)	bena- ming	bij- mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind afw. afw. olie (m-nv)	sr t	sr t	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind afw. afw. geur kleur reactie (m-nv)	Grondmonsters aanduiding (m-nv)	Grondmonsters srt	begin-eind (m-nv)	PID (ppm)	Dräger (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding van - tot (m-nv)	Filterstelling pH EC ( $\mu\text{S/cm}$ )
437	2,00	09-09-98	0,00 1,00	1,00 2,00	Ks3h1 Ks3		0,00 2,00	N N	0		437-01 437-02 437-03 437-04	G G G G	0,00 0,50 1,00 1,50	0,50 1,00 1,50 2,00			
442	2,00	09-09-98	0,00 1,00	1,00 2,00	Ks3h1 Ks3		0,00 2,00	N N	0		442-01 442-02 442-03 442-04	G G G G	0,00 0,50 1,00 1,50	0,50 1,00 1,50 2,00			
447	2,00	09-09-98	0,00 0,50 1,00 1,20	0,50 1,00 1,20 2,00	Ks2h1 Ks3 Kz1 Zs1		0,00 2,00	N N	0		447-01 447-02 447-03 447-04	G G G G	0,00 0,50 1,00 1,50	0,50 1,00 1,50 2,00			
449	3,00	09-09-98	0,00 0,50 1,00 1,90 2,00 2,90	0,50 1,00 1,90 2,00 3,00	Ks2h1 Kz2 Zs1 Kz1 Zs1 Ks3		0,00 3,00	N N	0		449-01 449-02 449-03 449-04	G G G G	0,00 0,50 1,00 1,50	0,50 1,00 1,50 2,00		449-01	2,00 3,00
452	2,00	09-09-98	0,00 0,50 0,80 1,40 1,90	0,50 0,80 1,40 1,90 2,00	Ks2h1 Ks3 Kz1 Ks2 Kz2		0,00 2,00	N N	0		452-01 452-02 452-03 452-04	G G G G	0,00 0,50 1,00 1,50	0,50 1,00 1,50 2,00			

## Overzicht veldwerkzaamheden

Boring nr.	boor diepte (m-nv)	datum veldwerk	Bodemlagen begin-eind (m-nv)	benaming	bij-mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind (m-nv)	afw. geur	olie	afw. kleur	reactie	puinreactie	Grondmonsters aanduiding	Grondmonsters srt	begin-eind (m-nv)	PID Dräger (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding	Filterstelling pH EC van - tot (µS/cm) (m-nv)		
453	2,00	09-09-98	0,00	0,30	Kz1h1			0,00	0,30	N	N	0		G	0,00	0,50				
			0,30	1,00	Ks3			0,30	2,00	N	N	0	puinreactie		G	0,50	1,00			
			1,00	1,50	Ks2										G	1,00	1,50			
			1,50	1,80	Ks2										G	1,50	2,00			
			1,80	2,00	Ks2										G	1,50	2,00			
458	2,00	09-09-98	0,00	1,50	Ks3h1			0,00	2,00	N	N	0		G	0,00	0,50				
			1,50	2,00	Kz3										G	0,50	1,00			
															G	1,00	1,50			
															G	1,50	2,00			
459	3,00	09-09-98	0,00	0,50	Ks2h1			0,00	3,00	N	N	0		G	0,00	0,50				
			0,50	1,00	Ks3										G	0,50	1,00			
			1,00	1,70	Ks2										G	1,00	1,50			
			1,70	3,00	Kz1										G	1,50	2,00			
493	3,00	08-09-98	0,00	0,50	Ks2h1			0,00	3,00	N	N	0		G	0,00	0,50				
			0,50	0,90	Ks3										G	0,50	1,00			
			0,90	1,00	Kz1										G	1,00	1,50			
			1,00	1,40	Kz3										G	1,50	2,00			
	1,40	2,40	Zs1																	
	2,40	2,70	Zs1																	
	2,70	3,00	Zs1																	
496	2,00	08-09-98	0,00	0,50	Ks2h1			0,00	2,00	N	N	0		G	0,00	0,50				
			0,50	1,30	Ks2										G	0,50	1,00			
			1,30	2,00	Kz3										G	1,00	1,50			
															G	1,50	2,00			

## Overzicht veldwerkzaamheden

Boring nr.	boor diepte (m-mv)	datum veldwerk	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	bena- ming	bij- mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind afw. afw. olie srt (m-mv) geur kleur reactie	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind PID Dräger (m-mv) (ppm) (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding Filterstelling pH EC van - tot (m-mv) ( $\mu$ S/cm)
499	2,00	08-09-98	0,00 0,50 1,00 1,10	0,50 1,00 1,10 2,00	Ks2h1 Ks2 Ks3 Gz1		0,00 2,00 N N 0	499-01 G 0,00 0,50 499-02 G 0,50 1,00 499-03 G 1,00 1,50 499-04 G 1,50 2,00	
501	3,00	08-09-98	0,00 1,00 2,00	1,00 2,00 3,00	Ks2h1 Kz3 Kz3		0,00 3,00 N N 0	501-01 G 0,00 0,50 501-02 G 0,50 1,00 501-03 G 1,00 1,50 501-04 G 1,50 2,00	501-01 2,00 3,00
504	2,00	08-09-98	0,00 1,00	1,00 2,00	Ks2h1 Kz3		0,00 2,00 N N 0	504-01 G 0,00 0,50 504-02 G 0,50 1,00 504-03 G 1,00 1,50 504-04 G 1,50 2,00	
506	2,00	08-09-98	0,00 1,00	1,00 2,00	Ks2h1 Kz3		0,00 2,00 N N 0	506-01 G 0,00 0,50 506-02 G 0,50 1,00 506-03 G 1,00 1,50 506-04 G 1,50 2,00	
601	0,30	08-09-98	0,00	0,30	Ks3h2	P-	0,00 0,30 N N 0	601-01 G 0,00 0,30	
602	0,30	08-09-98	0,00	0,30	Ks3h2	P-	0,00 0,30 N N 0	602-01 G 0,00 0,30	
603	0,30	08-09-98	0,00	0,30	Ks3h2	P-	0,00 0,30 N N 0	603-01 G 0,00 0,30	
604	0,30	08-09-98	0,00	0,30	Ks3h2	P-	0,00 0,30 N N 0	604-01 G 0,00 0,30	
605	0,30	08-09-98	0,00	0,30	Ks3h2	P-	0,00 0,30 N N 0	605-01 G 0,00 0,30	
606	0,30	08-09-98	0,00	0,30	Ks3h2	P-	0,00 0,30 N N 0	606-01 G 0,00 0,30	
607	0,30	08-09-98	0,00	0,30	Ks3h2	P-	0,00 0,30 N N 0	607-01 G 0,00 0,30	
608	0,30	08-09-98	0,00	0,30	Ks3h2	P-	0,00 0,30 N N 0	608-01 G 0,00 0,30	

## Overzicht veldwerkzaamheden

Boring nr.	Boring boor diepte (m-mv)	datum veldwerk	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	bena-ming	bij-mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind afw. afw. geur kleur reactie (m-mv)	olie srt	bijzonderheden	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind (m-mv)	PID Dräger (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding van - tot (m-mv)
609	0,30	08-09-98	0,00 0,30	Ks3h2	P-		0,00 0,30	N N 0		609-01	G 0,00 0,30	
610	0,30	08-09-98	0,00 0,30	Ks3h2	P-		0,00 0,30	N N 0	P-	610-01	G 0,00 0,30	
611	0,30	08-09-98	0,00 0,30	Ks3h2	P-		0,00 0,30	N N 0	-P	611-01	G 0,00 0,30	
612	0,30	08-09-98	0,00 0,30	Ks3h2	P-		0,00 0,30	N N 0	-P	612-01	G 0,00 0,30	
613	0,30	10-09-98	0,00 0,30	Ks3h2	P		0,00 0,30	N N 0	P	613-01	G 0,00 0,30	
614	0,30	10-09-98	0,00 0,30	Ks3h2	P		0,00 0,30	N N 0	P	614-01	G 0,00 0,30	
615	0,30	10-09-98	0,00 0,30	Ks3h2	P		0,00 0,30	N N 0	P	615-01	G 0,00 0,30	
616	0,30	10-09-98	0,00 0,30	Ks3h2	P		0,00 0,30	N N 0	P	616-01	G 0,00 0,30	
617	0,50	10-09-98	0,00 0,15 0,15 0,20 0,20 0,50	water slib Ks3h1			0,00 0,50	J N 0	ruikt naar melkstal	617-01 617-02	G 0,15 0,20 G 0,20 0,50	
619	0,30	10-09-98	0,00 0,30	Ks3h2	P-		0,00 0,30	N N 0	P-	619-01	G 0,00 0,30	
620	0,30	10-09-98	0,00 0,30	Ks3h2	P-		0,00 0,30	N N 0	P-	620-01	G 0,00 0,30	
621	0,40	10-09-98	0,00 0,10 0,10 0,40	slib Ks3h1			0,00 0,40	N N 0		621-01 621-02	G 0,00 0,10 G 0,10 0,40	
622	0,50	10-09-98	0,00 0,15 0,15 0,20 0,20 0,50	water slib Ks3h1			0,00 0,50	N N 0		622-01 622-02	G 0,15 0,20 G 0,20 0,50	
623	0,50	10-09-98	0,00 0,15 0,15 0,20 0,20 0,50	water slib Ks3h1			0,00 0,50	N N 0		623-01 623-02	G 0,15 0,20 G 0,20 0,50	

## Overzicht veldwerkzaamheden

Boring nr.	Boring boor diepte (m-mv)	Boring datum veldwerk (m-mv)	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	bena-ming	bij-mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind (m-mv)	afw. geur	afw. kleur	afw. olie reactie	afw. srt	bijzonderheden	Grondmonsters aanduiding	Grondmonsters srt	begin-eind (m-mv)	PID (ppm)	Dräger (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding	Filterstelling	pH	EC van - tot (µS/cm)
624	0,50	10-09-98	0,00	0,15	water								624-01	G	0,15	0,20					
			0,15	0,20	slib								624-02	G	0,20	0,50					
			0,20	0,50	Ks3h1																
625	0,50	10-09-98	0,00	0,15	water								625-01	G	0,15	0,20					
			0,15	0,20	slib								625-02	G	0,20	0,50					
			0,20	0,50	Ks3h1																
626	0,30	10-09-98	0,00	0,30	Ks3h1								626-01	G	0,00	0,30					
627	0,30	10-09-98	0,00	0,30	Ks3h1								627-01	G	0,00	0,30					
628	0,30	10-09-98	0,00	0,30	Ks3h1								628-01	G	0,00	0,30					
629	0,30	10-09-98	0,00	0,30	Ks3h1								629-01	G	0,00	0,30					
630	0,30	10-09-98	0,00	0,30	Ks3h1								630-01	G	0,00	0,30					
631	0,30	10-09-98	0,00	0,30	Ks3h1								631-01	G	0,00	0,30					
632	0,30	10-09-98	0,00	0,30	Ks3h1								632-01	G	0,00	0,30					
701	2,00	11-09-98	0,00	0,55	Ks3								701-01	G	0,00	0,55					
			0,55	1,10	Ks3	-KS							701-02	G	0,55	1,10					
			1,10	1,45	Ks4	-KS							701-03	G	1,10	1,45					
			1,45	2,00	Ks4								701-04	G	1,45	1,55					
702	2,00	11-09-98	0,00	0,50	Ks4h2	-P/-KS							702-01	G	0,00	0,50					
			0,50	0,95	Ks4	-KR/-P							702-02	G	0,50	0,95					
			0,95	1,45	Ks4	PL/HR							702-03	G	0,95	1,45					
			1,45	2,00	Ks4	--KR/G							702-04	G	1,50	2,00					



## Overzicht veldwerkzaamheden

Boring boring nr.	boor diepte (m-mv)	datum veldwerk	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	bena- ming	bij- mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind afw. afw. olie srt (m-mv) geur kleur reactie bijzondereheden	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind PID Dräger (m-mv) (ppm) (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding Filterstelling pH EC van - tot (m-mv) (µS/cm)	
703	2,00	11-09-98	0,00 0,40 0,95 1,45 1,70 2,00	Ks3h1 Ks3 Ks4 Zs1 Zs1	-P/-KR -KS		0,00 2,00 N N 0	703-01 703-02 703-03 703-04 703-05	G 0,00 0,40 G 0,40 0,95 G 0,95 1,45 G 1,45 1,70 G 1,70 2,00	
704	2,00	11-09-98	0,00 0,45 1,00 1,55 2,00	Ks4h1 Ks4h1 Ks3h2 Zs1	P/-SL P/-KR		0,00 2,00 N N 0	704-01 704-02 704-03 704-04	G 0,00 0,45 G 0,50 1,00 G 1,00 1,55 G 1,55 2,00	
705	2,00	11-09-98	0,00 0,50 1,05 1,45 2,00	Ks3h1 Ks3 Ks4 Ks4	--P		0,00 2,00 N N 0	705-01 705-02 705-03 705-04	G 0,00 0,50 G 0,50 1,05 G 1,05 1,45 G 1,50 2,00	
706	1,50	11-09-98	0,00 0,60 0,95 1,50	Ks3h2 Ks3 Zs2			0,00 1,50 N N 0	706-01 706-02 706-03	G 0,00 0,60 G 0,60 0,95 G 1,00 1,50	
707	2,00	11-09-98	0,00 0,50 1,00 2,00	Ks3h1 Ks2 Kz1g3			0,00 2,00 N N 0	707-01 707-02 707-03 707-04	G 0,00 0,50 G 0,50 1,00 G 1,00 1,50 G 1,50 2,00	
708	2,00	11-09-98	0,00 0,50 1,00 2,00	Ks3h1 Ks3 Kz1g2			0,00 2,00 N N 0	708-01 708-02 708-03 708-04	G 0,00 0,50 G 0,50 1,00 G 1,00 1,50 G 1,50 2,00	

Overzicht veldwerkzaamheden

Boring boring nr. diepte (m-mv)	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	bena- ming	bij- mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin -eind afw. afw. olie srt (m-mv) geur kleur reactie bijzonderheden	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind PID Dräger (m-mv) (ppm) (ppm)	Grondwatermonsters aanduiding Filterstelling pH EC van - tot (m-mv) (µS/cm)
709	2,00	15-09-98	0,00 0,50 Ks3h1 0,50 1,00 Ks3 1,00 1,20 Kz2g3 1,20 2,00 Kz1		0,00 2,00 N N 0	709-01 G 0,00 0,50 709-02 G 0,50 1,00 709-03 G 1,00 1,50 709-04 G 1,50 2,00	
710	2,00	15-09-98	0,00 0,50 Ks3h1 0,50 1,00 Ks3 1,00 2,00 Kz1g2		0,00 2,00 N N 0	710-01 G 0,00 0,50 710-02 G 0,50 1,00 710-03 G 1,00 1,50 710-04 G 1,50 2,00	
711	2,00	15-09-98	0,00 0,50 Ks3h1 0,50 1,00 Ks3 1,00 2,00 Ks3g2		0,00 2,00 N N 0	711-01 G 0,00 0,50 711-02 G 0,50 1,00 711-03 G 1,00 1,50 711-04 G 1,50 2,00	
712	2,00	15-09-98	0,00 0,50 Ks3h1 0,50 1,00 Ks3 1,00 2,00 Ks3g2		0,00 2,00 N N 0	712-01 G 0,00 0,50 712-02 G 0,50 1,00 712-03 G 1,00 1,50 712-04 G 1,50 2,00	
713	2,00	11-09-98	0,00 0,45 Ks3h1 -KR/PL 0,45 0,80 Ks3 -KR 0,80 1,50 Ks3 1,50 2,00 Ks3		0,00 2,00 N N 0	713-01 G 0,00 0,45 713-02 G 0,45 0,80 713-03 G 0,90 1,50 713-04 G 1,50 2,00	
714	1,20	11-09-98	0,00 0,55 Ks3h1 VP/-KR 0,55 1,20 Zs1		0,00 0,55 N J 0	714-01 G 0,00 0,55 714-02 G 0,55 1,20	
715	2,00	11-09-98	0,00 0,70 Ks2gh1P 0,70 1,80 Ks2h1 1,80 2,00 Zs3	grijs grijs	0,00 2,00 N N 0	715-01 G 0,00 0,50 715-02 G 0,70 1,00 715-03 G 1,00 1,50 715-04 G 1,50 1,80	

Overzicht veldwerkzaamheden

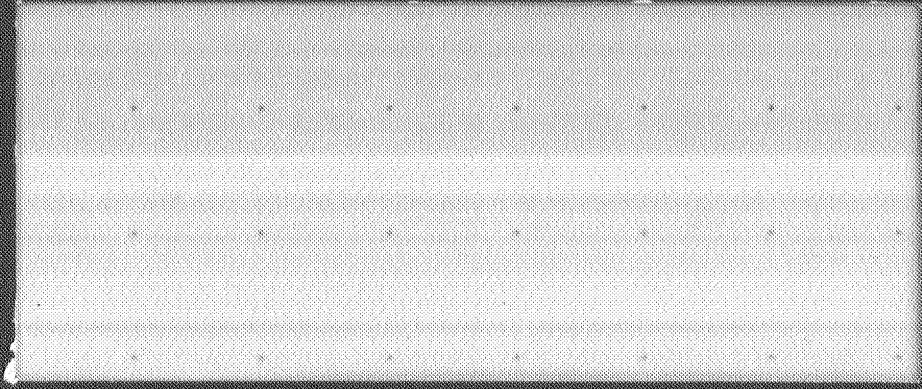
Boring nr.	boor diepte (m-mv)	datum veldwerk	Bodemlagen begin-eind (m-mv)	bena- ming	bij- mengingen	opmerkinge	Zintuiglijke waarnemingen begin-eind afw. afw. olie srt (m-mv) geur kleur reactie	Grondmonsters aanduiding srt begin-eind (m-mv) (ppm) PID Dräger	Grondwatermonsters aanduiding Filterstelling pH EC van - tot (m-mv) (µS/cm)	
716	2,00	10-09-98	0,00 0,50 1,80	0,50 1,80 2,00	Ks2h1 Ks2 Zs4		0,00 2,00 N N 0	716-01 716-02 716-03 716-04	G 0,00 0,50 G 0,50 1,00 G 1,00 1,50 G 1,50 1,80	
717	2,00	10-09-98	0,00 0,50 1,50	0,50 1,50 2,00	Ks2h1 P+ Ks2 P+ Ks2	grijs	0,00 2,00 N N 0	717-01 717-02 717-03 717-04	G 0,00 0,50 G 0,50 1,00 G 1,00 1,50 G 1,50 2,00	

**ARCADIS Heidemij Advies BV**  
**Keulenstraat 9**  
**Postbus 6058**  
**7401 JB Deventer**  
**Tel 0570 690 311**  
**Fax 0570 627 141**

**ARCADIS**

1603

BILLAGEN



1603

## Verkennd bodemonderzoek

### Hoeksehofstraat 9 te Ressen

Gemeente Nijmegen

→ Bijlagen 3 tot en met 11

30 september 1998  
634/OA98/7378/19484/am

Goedgekeurd:



**ARCADIS** HEIDEMIJ ADVIES



Ons kwaliteitssysteem is ISO 9001 gecertificeerd

## **Bijlage 3 Samenstelling mengmonsters**

Tabel: monster gegevens

Monsternr	Bodentype	Monster omschrijving
1	I	MA01 (001-0,5+003-0,4+013-0,5+015-0,5+017-0,5+020-0,5)
2	I	MA02 (005-0,5+007-0,5+009-0,5+011-0,5+019-0,5)
3	II	MA03 (001-1,0+003-0,9+020-1,0)
4	III	MA04 (005-1,0+007-0,8+018-0,7)



Tabel: monster gegevens

Monsternr	Bodentype	Monster omschrijving
1	I	MB01 (021-01+030-01+032-01+040-01)
2	I	MB02 (023-01+025-01+034-01+042-01+044-01)
3	I	MB03 (027-01+029-01+036-01+038-01+046-01)
4	II	MB04 (022-02+030-02)
5	II	MB05 (024-02+042-02+044-02)
6	II	MB06 (027-02+036-02+038-02)

Tabel: monster gegevens

Monsternr	Bodemtype	Monster omschrijving
1	I	MC01 (048-0,4 + 051-0,5 + 053-03)
2	I	MC02 (056-0,3 + 063-0,4 + 080-0,3 + 100-01)
3	I	MC03 (106-01 + 115-01 + 122-01 + 129-01 + 135-01)
4	I	MC04 (142-01 + 147-01 + 154-01 + 158-01 + 164-01)
5	I	MC05 (140-01 + 145-01 + 152-01 + 156-01 + 162-01)
6	I	MC06 (104-01 + 113-01 + 120-01 + 127-01 + 133-01)
7	I	MC07 (058-0,5 + 065-0,3 + 073-0,4 + 081-0,5 + 098-01)
8	I	MC08 (067-0,3 + 069-0,3 + 075-0,4 + 083-0,4 + 085-0,5)
9	I	MC09 (060-0,3 + 096-01 + 102-01 + 111-01 + 118-01)
10	I	MC10 (131-01 + 138-01 + 160-01 + 143-01 + 150-01)
11	I	MC11 (062-0,3 + 094-01 + 108-01 + 109-01 + 117-01)
12	I	MC12 (078-0,3 + 087-0,4 + 090-0,4 + 092-0,5)
13	I	MC13 (048-0,9 + 050-1,0 + 051-1,0)
14	III	MC14 (063-1,1 + 063-1,6 + 099-03)
15	II	MC15 (115-03 + 115-04)
16	II	MC16 (142-02 + 153-02 + 134-02)
17	II	MC17 (146-03 + 146-04 + 162-03 + 162-04)
18	II	MC18 (104-02 + 121-02 + 133-02)
19	II	MC19 (057-0,6 + 058-1,0 + 073-0,8 + 081-1,0)
20	II	MC20 (130-02 + 144-02 + 160-02)
21	II	MC21 (102-02 + 102-03 + 119-04)
22	II	MC22 (075-1,0 + 083-1,0 + 085-1,0)
23	II	MC23 (061-1,0 + 093-02 + 117-02)
24	II	MC24 (071-1,0 + 087-1,0 + 090-1,0 + 092-1,0)

Tabel: monster gegevens

Monsternr	Bodemtype	Monster omschrijving
1	I	MD01 (165-01 + 166-01 + 170-01 + 173-01 + 179-01)
2	I	MD02 (168-01 + 172-01 + 175-01 + 177-01 + 181-01)
3	I	MD03 (184-01 + 186-01 + 192-01 + 194-01 + 209-0,5)
4	I	MD04 (188-01 + 190-01 + 196-01 + 198-01)
5	I	MD05 (203-0,4 + 205-0,5 + 215-0,5 + 217-0,5 + 219-0,5)
6	I	MD06 (211-0,5 + 227-01 + 229-01 + 246-01 + 256-01)
7	I	MD07 (225-01 + 231-01 + 244-01 + 254-01)
8	I	MD08 (221-01 + 223-01 + 233-01 + 235-01 + 237-01)
9	I	MD09 (240-01 + 242-01 + 248-01 + 250-01 + 252-01)
10	I	MD10 (258-01 + 260-01 + 266-01 + 268-01 + 270-01)
11	I	MD11 (262-01 + 264-01 + 272-01 + 274-01)
12	I	MD12 (291-01 + 293-01 + 295-01 + 292-01 + 294-01)
13	I	MD13 (287-01 + 289-01 + 286-01 + 288-01 + 290-01)
14	I	MD14 (302-01 + 304-01 + 306-01 + 308-01 + 310-01)
15	I	MD15 (296-01 + 298-01 + 300-01 + 312-01 + 314-01)
16	I	MD16 (316-01 + 318-01 + 320-01 + 332-01 + 334-01)
17	I	MD17 (322-01 + 324-01 + 326-01 + 328-01 + 330-01)
18	I	MD18 (342-01 + 344-01 + 346-01 + 348-01 + 350-01)
19	I	MD19 (336-01 + 338-01 + 340-01 + 352-01 + 354-01)
20	I	MD20 (356-01 + 358-01 + 360-01 + 372-01 + 374-01)
21	I	MD21 (360-01 + 362-01 + 364-01 + 366-01 + 368-01)
22	I	MD22 (382-01 + 384-01 + 386-01 + 388-01 + 390-01)
23	I	MD23 (376-01 + 378-01 + 380-01 + 392-01 + 394-01)
24	I	MD24 (396-01 + 398-01 + 400-01 + 407-01 + 409-01)
25	I	MD25 (402-01 + 404-01 + 411-01 + 413-01 + 415-01)
26	I	MD26 (422-01 + 424-01 + 432-01 + 434-01)
27	I	MD27 (416-01 + 418-01 + 420-01 + 426-01 + 428-01)
28	I	MD28 (436-01 + 438-01 + 448-01 + 450-01 + 452-01)
29	I	MD29 (440-01 + 442-01 + 444-01 + 446-01 + 454-01)
30	I	MD30 (456-01 + 458-01 + 460-01 + 462-01 + 464-01)
31	I	MD31 (213-0,5)
32	I	MD32 (465-01)
33	II	MD33 (170-02)
34	II	MD34 (168-03 + 177-03 + 180-03 + 182-03)
35	II	MD35 (192-03 + 192-04 + 207-1,0)
36	II	MD36 (189-02 + 197-02)
37	II	MD37 (203-1,5 + 216-1,5 + 238-03)
38	II	MD38 (212-2,0 + 247-04 + 255-04)
39	II	MD39 (226-02 + 232-02 + 253-02)
40	II	MD40 (221-03 + 234-03 + 236-03)
41	II	MD41 (239-04 + 243-04 + 249-04 + 251-04)
42	II	MD42 (259-02 + 261-02 + 266-02 + 269-02)
43	II	MD43 (263-03 + 273-03)
44	III	MD44 (292-03 + 292-04)
45	III	MD45 (286-03 + 289-02)
46	III	MD46 (301-03 + 304-04 + 306-02 + 309-03)
47	III	MD47 (298-05 + 312-04 + 315-04)
48	II	MD48 (317-02 + 318-02 + 331-02 + 335-02)
49	III	MD49 (321-03 + 324-03 + 328-03)
50	III	MD50 (342-04 + 344-05 + 347-04 + 350-04)
51	II	MD51 (337-02 + 339-02 + 353-02 + 355-02)
52	III	MD52 (359-03 + 373-03 + 375-03)
53	III	MD53 (362-05 + 365-05 + 366-04 + 368-04 + 370-05)
54	II	MD54 (382-02 + 386-02 + 388-02 + 390-02)
55	III	MD55 (380-03 + 393-03 + 395-03)
56	III	MD56 (397-04 + 399-04 + 408-04)
57	II	MD57 (411-02 + 412-02 + 414-02 + 415-02)
58	II	MD58 (432-02)
59	II	MD59 (416-03 + 421-03 + 427-03 + 430-03)
60	II	MD60 (437-04 + 449-04 + 452-04)
61	II	MD61 (442-02 + 447-02 + 453-02)
62	II	MD62 (458-03 + 459-03)

Tabel: monster gegevens

Monsternr	Bodemtype	Monster omschrijving
1	I	ME01 (493-01+495-01+499-01+502-01+507-01+510-01)
2	I	ME02 (491-01+497-01+500-01+505-01+508-01)
3	I	ME03 (498-01)
4	I	ME04 (493-02+499-02+506-02)
5	I	ME05 (496-02+501-02+504-02)

Tabel: monster gegevens

Monsternr	Monster omschrijving
1	A 007-001
2	A 020-001
3	B 022-001
4	B 027-001
5	B 044-001
6	C 050-001
7	C 051-001
8	C 058-001
9	C 081-001
10	C 085-001
11	C 090-001
12	C 093-001
13	C 115-001
14	C 130-001
15	C 142-001
16	C 160-001
17	C 164-001
18	D 170-001
19	D 177-001
20	D 180-001
21	D 192-001
22	D 197-001
23	D 226-001
24	D 234-001
25	D 238-001
26	D 249-001
27	D 255-001
28	D 261-001
29	D 292-001
30	D 306-001
31	D 317-001
32	D 321-001
33	D 339-001
34	D 344-001
35	D 355-001
36	D 368-001
37	D 370-001
38	D 373-001
39	D 388-001
40	D 395-001
41	D 399-001
42	D 411-001
43	D 415-001
44	D 427-001
45	D 432-001
46	D 449-001
47	D 460-001
48	E 493-001
49	E 501-001

Tabel: monster gegevens

Monsternr	Bodemtype	Monster omschrijving
1	I	SD01 (601-01 + 602-01 + 603-01 + 604-01)
2	I	SD02 (605-01 + 606-01 + 607-01 + 608-01)
3	I	SD03 (609-01 + 610-01 + 611-01 + 612-01)
4	I	SD04 (613-01 + 614-01 + 615-01 + 616-01)
5	II	SD05 (617-01)
6	I	SE01 (619-01 + 620-01)
7	II	SE02 (621-01 + 622-01 + 623-01)
8	II	SE03 (624-01 + 625-01)
9	II	SC01 (626-01 + 627-01 + 628-01 + 629-01)
10	II	SC02 (630-01 + 631-01 + 632-01)

Tabel: monster gegevens

Monsternr	Bodemtype	Monster omschrijving
1	I	WD01 (701-01 + 702-02 + 703-02 + 705-01)
2	II	WD02 (701-03 + 703-03 + 705-03)
3	II	WD03 (704-02)
4	I	WD04 (706-01 + 707-01 + 708-01 + 709-01)
5	I	WD05 (713-01 + 714-01)
6	II	WD06 (713-03 + 714-02)
7	I	WC01 (715-01 + 717-02)
8	II	WC02 (715-03 + 716-03 + 717-04)

## **Bijlage 4 Overschrijdingstabellen landbodem**



Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	1	2	3	4
Boringnummer	MA01	MA02	MA03	MA04
Bodemtype <sup>1)</sup>	I	I	II	III
droge stof	87,2	87,9	87,2	88,7
organische stof (550 C)	2,6	-	1,0	-
lutum (bodem)	19	-	11	-
<b>Zware Metalen</b>				
arsen	11	11	5,8	11
cadmium	0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
chrom	44	34	33	37
koper	17	18	8,4	13
kwik	0,09	0,07	< 0,05	< 0,05
lood	23	23	< 13	16
nikkel	26	28	16	27
zink	71	66	28	49
<b>Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b>				
naftaleen	< 0,1	< 0,1	-	-
antracene	< 0,05	< 0,05	-	-
fenantreen	< 0,05	< 0,05	-	-
fluoranteen	0,09	< 0,05	-	-
benzo(a)antracene	0,05	< 0,05	-	-
chryseen	0,05	< 0,05	-	-
benzo(a)pyreen	0,06	< 0,05	-	-
benzo(ghi)peryleen	< 0,05	< 0,05	-	-
benzo(k)fluoranteen	< 0,05	< 0,05	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0,05	< 0,05	-	-
PAK (som 10)	0,25	-	-	-
EOX	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>Minerale olie</b>				
fractie C8 - C10	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C12 - C14	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C14 - C20	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C20 - C26	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C26 - C34	5	10	< 5	< 5
fractie C34 - C40	< 5	< 5	< 5	< 5
totaal olie C10-C40	< 20	< 20	< 20	< 20
* :	het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde			
** :	het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarden			
*** :	het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde			
- :	niet geanalyseerd			
<sup>1)</sup>	De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.			
I	lutum = 19.0% humus = 2.6 %			
II	lutum = 11.0% humus = 1.0 %			
III	lutum = 38.0% humus = 3.0 %			

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Bodemtype <sup>2)</sup>	I			II			III		
<b>Zware Metalen</b>									
arsen	24	34	45	20	29	38	31	45	60
cadmium	0,6	4,8	9,0	0,5	4,1	7,6	0,7	5,9	11
chromium	88	211	334	72	173	274	126	302	479
koper	28	88	148	22	70	117	40	124	209
kwik	0,3	4,6	8,9	0,2	4,1	7,9	0,3	5,7	11
lood	72	259	446	62	224	387	91	329	567
nikkel	29	102	174	21	74	126	48	168	288
zink	111	341	570	85	260	435	169	518	867
PAK (som 10)	0,3	20	40	0,2	20	40	0,3	20	40
<b>Minerale olie</b>									
totaal olie C10-C40	13	657	1300	10	505	1000	15	758	1500

1)

S streefwaarde  
 $\frac{1}{2}(S+I)$  gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde

2)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 19.0% humus = 2.6 %  
 II lutum = 11.0% humus = 1.0 %  
 III lutum = 38.0% humus = 3.0 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	1	2	3	4	5
Boringnummer	MB01	MB02	MB03	MB04	MB05
Bodemtype <sup>1)</sup>	I	I	I	II	II
droge stof	78,4	79,2	80,6	79,8	80,5
<b>Zware Metalen</b>					
arsen	14	14	15	16	10
cadmium	0,5	0,4	0,6 *	0,6	0,4
chroom	40	52	64	55	30
koper	25	21	26	23	19
kwik	0,12	0,12	0,11	0,18	0,19
lood	34	32	35	29	85
nikkel	32 *	34 *	39 *	38	28
zink	91	80	95	86	66
<b>Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b>					
naftaleen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-	-
antracene	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	-
fenantreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	-
fluoranteen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	-
benzo(a)antracene	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	-
chryseen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	-
benzo(a)pyreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	-
benzo(ghi)peryleen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	-
benzo(k)fluoranteen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	-
PAK (som 10)	-	-	-	-	-
EOX	0,21	< 0,1	0,20	< 0,1	< 0,1
<b>Minerale olie</b>					
fractie C8 - C10	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C12 - C14	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C14 - C20	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C20 - C26	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C26 - C34	5	5	5	< 5	< 5
fractie C34 - C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
totaal olie C10-C40	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 19.0% humus = 2.6 %  
 II lutum = 38.0% humus = 3.0 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	6
Boringnummer	MB06
Bodentype <sup>1)</sup>	II
droge stof	80,9
<b>Zware Metalen</b>	
arseen	12
cadmium	< 0,4
chrom	37
koper	29
kwik	0,12
lood	35
nikkel	33
zink	61
EOX	< 0,1
<b>Minerale olie</b>	
fractie C8 - C10	< 5
fractie C10 - C12	< 5
fractie C12 - C14	< 5
fractie C14 - C20	< 5
fractie C20 - C26	< 5
fractie C26 - C34	< 5
fractie C34 - C40	< 5
totaal olie C10-C40	< 20
* :	het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde
** :	het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde
*** :	het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde
- :	niet geanalyseerd
<sup>1)</sup>	De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
I	lutum = 19.0% humus = 2.6 %
II	lutum = 38.0% humus = 3.0 %

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Bodemtype <sup>2)</sup>	I			II		
<b>Zware Metalen</b>						
arsen	24	34	45	31	45	60
cadmium	0,6	4,8	9,0	0,7	5,9	11
chrom	88	211	334	126	302	479
koper	28	88	148	40	124	209
kwik	0,3	4,6	8,9	0,3	5,7	11
lood	72	259	446	91	329	567
nikkel	29	102	174	48	168	288
zink	111	341	570	169	518	867
PAK (som 10)	0,3	20	40	0,3	20	40
<b>Minerale olie</b>						
totaal olie C10-C40	13	657	1300	15	758	1500

1)  
 S streefwaarde  
 $\frac{1}{2}(S+I)$  gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde

2) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 19.0% humus = 2.6 %  
 II lutum = 38.0% humus = 3.0 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	1	2	3	4	5
Boringnummer	MC01	MC02	MC03	MC04	MC05
Bodemtype <sup>1)</sup>	I	I	I	I	I
droge stof	82,7	82,5	85,6	80,8	81,9
organische stof (550 C)	-	-	-	-	2,8
lutum (bodem)	-	-	-	-	27
<b>Zware Metalen</b>					
arsen	14	12	8,7	14	14
cadmium	0,4	0,4	< 0,4	0,4	< 0,4
chrom	59	46	20	57	54
koper	21	25	19	20	26
kwik	< 0,05	0,05	< 0,05	0,05	0,07
lood	27	32	24	26	33
nikkel	37 *	32 *	22	36 *	33 *
zink	76	83	71	80	80
<b>Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b>					
naftaleen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
antracene	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
fenantreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
fluoranteen	< 0,05	0,06	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(a)antracene	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
chryseen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(a)pyreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(ghi)peryleen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(k)fluoranteen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PAK (som 10)	-	0,06	-	-	-
EOX	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>Minerale olie</b>					
fractie C8 - C10	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C12 - C14	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C14 - C20	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C20 - C26	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C26 - C34	5	10	10	5	5
fractie C34 - C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
totaal olie C10-C40	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarden  
 \*\*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 19.0% humus = 2.6 %  
 II lutum = 38.0% humus = 3.0 %  
 III lutum = 2.0 % humus = 1.0 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	6	7	8	9	10
Boringnummer	MC06	MC07	MC08	MC09	MC10
Bodemtype <sup>1)</sup>	I	I	I	I	I
droge stof	83,6	82,4	82,3	83,3	82,8
<b>Zwarte Metalen</b>					
arsen	12	11	14	14	18
cadmium	0,5	< 0,4	0,7 *	< 0,4	0,5
chrom	48	45	49	51	59
koper	21	30 *	37 *	20	23
kwik	0,07	0,07	0,15	0,06	0,06
lood	29	29	30	29	32
nikkel	32 *	26	38 *	33 *	41 *
zink	76	76	100	76	89
<b>Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b>					
naftaleen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
antraceen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
fenantreen	< 0,05	0,06	0,07	< 0,05	< 0,05
fluoranteen	< 0,05	0,11	0,11	< 0,05	< 0,05
benzo(a)antraceen	< 0,05	0,06	0,05	< 0,05	< 0,05
chryseen	< 0,05	0,07	0,06	< 0,05	< 0,05
benzo(a)pyreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(ghi)peryleen	< 0,05	< 0,05	0,06	< 0,05	< 0,05
benzo(k)fluoranteen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0,05	0,06	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PAK (som 10)	-	0,36 *	0,35 *	-	-
EOX	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,15	< 0,1
<b>Minerale olie</b>					
fractie C8 - C10	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C12 - C14	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C14 - C20	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C20 - C26	< 5	< 5	5	< 5	< 5
fractie C26 - C34	5	5	10	5	5
fractie C34 - C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
totaal olie C10-C40	< 20	< 20	20 *	< 20	< 20

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 19.0% humus = 2.6 %  
 II lutum = 38.0% humus = 3.0 %  
 III lutum = 2.0 % humus = 1.0 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	11	12	13	14	15
Boringnummer	MC11	MC12	MC13	MC14	MC15
Bodentype <sup>1)</sup>	I	I	I	III	II
droge stof	80,6	80,8	79,3	80,8	82,3
<b>Zware Metalen</b>					
arsen	15	16	14	6,0	8,2
cadmium	0,4	0,5	< 0,4	< 0,4	< 0,4
chrom	54	43	62	27	31
koper	19	25	20	< 5	19
kwik	0,07	0,06	0,08	< 0,05	< 0,05
lood	38	30	21	< 13	< 13
nikkel	33 *	36 *	43 *	13 *	28
zink	77	83	73	< 20	47
<b>Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b>					
naftaleen	< 0,1	< 0,1	-	-	-
antraceen	< 0,05	< 0,05	-	-	-
fenantreen	< 0,05	0,07	-	-	-
fluoranteen	< 0,05	0,07	-	-	-
benzo(a)antraceen	< 0,05	0,05	-	-	-
chryseen	< 0,05	0,06	-	-	-
benzo(a)pyreen	< 0,05	< 0,05	-	-	-
benzo(ghi)peryleen	< 0,05	0,05	-	-	-
benzo(k)fluoranteen	< 0,05	< 0,05	-	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0,05	< 0,05	-	-	-
PAK (som 10)	-	0,30 *	-	-	-
EOX	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>Minerale olie</b>					
fractie C8 - C10	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C12 - C14	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C14 - C20	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C20 - C26	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C26 - C34	10	10	5	< 5	< 5
fractie C34 - C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
totaal olie C10-C40	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 19,0% humus = 2,6 %  
 II lutum = 38,0% humus = 3,0 %  
 III lutum = 2,0 % humus = 1,0 %



Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	16	17	18	19	20
Boringnummer	MC16	MC17	MC18	MC19	MC20
Bodemtype <sup>1)</sup>	II	II	II	II	II
droge stof	79,0	76,3	82,1	80,5	81,1
<b>Zware Metalen</b>					
arseen	16	15	16	13	15
cadmium	< 0,4	0,5	< 0,4	< 0,4	< 0,4
chrom	55	55	57	55	41
koper	27	31	31	18	22
kwik	0,07	0,08	0,07	< 0,05	0,06
lood	24	27	31	20	21
nikkel	51 *	54 *	54 *	35	43
zink	91	110	100	68	75
EOX	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,19	< 0,1
<b>Minerale olie</b>					
fractie C8 - C10	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C12 - C14	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C14 - C20	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C20 - C26	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C26 - C34	< 5	< 5	5	< 5	< 5
fractie C34 - C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
totaal olie C10-C40	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 19.0% humus = 2.6 %  
 II lutum = 38.0% humus = 3.0 %  
 III lutum = 2.0 % humus = 1.0 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	21	22	23	24		
Boringnummer	MC21	MC22	MC23	MC24		
Bodemtype <sup>1)</sup>	II	II	II	II		
droge stof	80,5	81,0	79,8	81,8		
organische stof (550 C)	-	-	-	4,7		
lutum (bodem)	-	-	-	33		
<b>Zware Metalen</b>						
arsen	61	***	14	10	15	
cadmium	4,9	*	0,6	< 0,4	< 0,4	
chrom	160	*	39	22	43	
koper	120	*	31	20	24	
kwik	2,4	*	0,07	< 0,05	0,05	
lood	300	*	25	17	20	
nikkel	50	*	49	*	29	43
zink	980	***	84	56	71	
EOX	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
<b>Minerale olie</b>						
fractie C8 - C10	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	
fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	
fractie C12 - C14	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	
fractie C14 - C20	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	
fractie C20 - C26	< 5	< 5	5	< 5	< 5	
fractie C26 - C34	< 5	< 5	35	< 5	< 5	
fractie C34 - C40	< 5	< 5	10	< 5	< 5	
totaal olie C10-C40	< 20	< 20	60	*	< 20	

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 19.0% humus = 2.6 %  
 II lutum = 38.0% humus = 3.0 %  
 III lutum = 2.0 % humus = 1.0 %

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	½(S+I)	I	S	½(S+I)	I	S	½(S+I)	I
Bodemtype <sup>2)</sup>	I			II			III		
<b>Zware Metalen</b>									
arsen	24	34	45	31	45	60	16	23	31
cadmium	0,6	4,8	9,0	0,7	5,9	11	0,4	3,5	6,6
chrom	88	211	334	126	302	479	54	130	205
koper	28	88	148	40	124	209	17	53	89
kwik	0,3	4,6	8,9	0,3	5,7	11	0,2	3,6	6,9
lood	72	259	446	91	329	567	53	192	330
nikkel	29	102	174	48	168	288	12	42	72
zink	111	341	570	169	518	867	58	177	296
PAK (som 10)	0,3	20	40	0,3	20	40	0,2	20	40
<b>Minerale olie</b>									
totaal olie C10-C40	13	657	1300	15	758	1500	10	505	1000

1)

S streefwaarde  
 ½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde

2)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 19.0% humus = 2.6 %  
 II lutum = 38.0% humus = 3.0 %  
 III lutum = 2.0 % humus = 1.0 %

Tabel: monster gegevens

Monsternr	Bodemtype	Monster omschrijving
1	I	102-02
2	I	102-03
3	I	119-04

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	1	2	3
Boringnummer	102-02	102-03	119-04
Bodentype <sup>1)</sup>	I	I	I
droge stof	80,5	83,3	78,2
<b>Zware Metalen</b>			
arseen	15	12	5,7
cadmium	< 0,4	< 0,4	< 0,4
chrom	56	44	24
koper	26	18	8,4
kwik	0,12	0,10	< 0,05
lood	27	16	< 13
nikkel	56 *	36	18
zink	92	64	31

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 38.0% humus = 3.0 %

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Bodemtype <sup>2)</sup>	I		
<b>Zware Metalen</b>			
arsen	31	45	60
cadmium	0,7	5,9	11
chrom	126	302	479
koper	40	124	209
kwik	0,3	5,7	11
lood	91	329	567
nikkel	48	168	288
zink	169	518	867

1)

S streefwaarde  
 $\frac{1}{2}(S+I)$  gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde

2)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 lutum = 38.0% humus = 3.0 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	1	2	3	4	5
Boringnummer	MD01	MD02	MD03	MD04	MD05
Bodemtype <sup>1)</sup>	I	I	I	I	I
droge stof	81,5	80,5	80,1	78,2	79,3
<b>Zware Metalen</b>					
arsen	15	16	14	15	15
cadmium	< 0,4	0,5	0,5	0,5	0,6 *
chrom	59	55	44	54	58
koper	23	19	24	20	21
kwik	0,06	0,06	0,06	0,08	0,06
lood	30	28	31	33	30
nikkel	35 *	34 *	37 *	33 *	37 *
zink	88	77	84	84	86
<b>Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b>					
naftaleen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
antraceen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
fenantreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
fluoranteen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(a)antraceen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
chryseen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(a)pyreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(ghi)peryleen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(k)fluoranteen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PAK (som 10)	-	-	-	-	-
EOX	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,14
<b>Minerale olie</b>					
fractie C8 - C10	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C12 - C14	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C14 - C20	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C20 - C26	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C26 - C34	< 5	10	5	5	< 5
fractie C34 - C40	< 5	5	< 5	< 5	< 5
totaal olie C10-C40	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 19.0% humus = 2.6 %  
 II lutum = 38.0% humus = 3.0 %  
 III lutum = 2.0 % humus = 1.0 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	6	7	8	9	10
Boringnummer	MD06	MD07	MD08	MD09	MD10
Bodemtype <sup>1)</sup>	I	I	I	I	I
droge stof	80,5	79,1	77,9	82,7	82,4
<b>Zware Metalen</b>					
arseen	14	13	11	12	12
cadmium	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4
chrom	52	51	40	34	38
koper	20	19	21	21	22
kwik	0,06	0,06	0,06	0,09	0,07
lood	30	29	28	32	32
nikkel	33 *	30 *	29 *	34 *	30 *
zink	79	75	79	69	76
<b>Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b>					
naftaleen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
antracene	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
fenantreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
fluorantreen	0,08	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(a)antracene	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
chryseen	0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(a)pyreen	0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(ghi)peryleen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(k)fluorantreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PAK (som 10)	0,18	-	-	-	-
EOX	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>Minerale olie</b>					
fractie C8 - C10	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C12 - C14	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C14 - C20	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C20 - C26	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C26 - C34	5	10	< 5	< 5	5
fractie C34 - C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
totaal olie C10-C40	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 19.0% humus = 2.6 %  
 II lutum = 38.0% humus = 3.0 %  
 III lutum = 2.0 % humus = 1.0 %



Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	11	12	13	14	15
Boringnummer	MD11	MD12	MD13	MD14	MD15
Bodemtype <sup>1)</sup>	I	I	I	I	I
droge stof	80,3	79,4	83,1	85,6	81,4
<b>Zware Metalen</b>					
arsen	12	12	11	11	13
cadmium	0,5	< 0,4	0,4	< 0,4	< 0,4
chrom	37	49	41	44	45
koper	22	16	16	15	18
kwik	0,07	< 0,05	0,06	< 0,05	0,06
lood	30	24	23	20	24
nikkel	34 *	28	25	27	30 *
zink	77	66	62	58	63
<b>Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b>					
naftaleen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
antraceen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
fenantreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
fluoranteen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(a)antraceen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
chryseen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(a)pyreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(ghi)peryleen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(k)fluoranteen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PAK (som 10)	-	-	-	-	-
EOX	0,11	< 0,1	< 0,1	0,13	0,15
<b>Minerale olie</b>					
fractie C8 - C10	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C12 - C14	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C14 - C20	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C20 - C26	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C26 - C34	5	5	< 5	< 5	< 5
fractie C34 - C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
totaal olie C10-C40	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 19.0% humus = 2.6 %  
 II lutum = 38.0% humus = 3.0 %  
 III lutum = 2.0 % humus = 1.0 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	16	17	18	19	20
Boringnummer	MD16	MD17	MD18	MD19	MD20
Bodemtype <sup>1)</sup>	I	I	I	I	I
droge stof	83,4	85,0	86,2	85,1	85,2
organische stof (550 C)	1,9	-	-	-	-
lutum (bodem)	17	-	-	-	-
<b>Zware Metalen</b>					
arsen	8,6	9,2	9,5	7,3	6,8
cadmium	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
chrom	39	40	42	22	23
koper	13	14	16	15	14
kwik	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	< 0,05
lood	18	18	23	20	20
nikkel	23	23	24	19	18
zink	54	70	63	55	56
<b>Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b>					
naftaleen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
antraceen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
fenantreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
fluoranteen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(a)antraceen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
chryseen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(a)pyreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(ghi)peryleen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(k)fluoranteen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PAK (som 10)	-	-	-	-	-
EOX	0,14	0,17	0,11	< 0,1	0,12
<b>Minerale olie</b>					
fractie C8 - C10	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C12 - C14	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C14 - C20	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C20 - C26	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C26 - C34	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C34 - C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
totaal olie C10-C40	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarden  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 19.0% humus = 2.6 %  
 II lutum = 38.0% humus = 3.0 %  
 III lutum = 2.0 % humus = 1.0 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	21	22	23	24	25
Boringnummer	MD21	MD22	MD23	MD24	MD25
Bodemtype <sup>1)</sup>	I	I	I	I	I
droge stof	83,5	83,0	85,7	82,9	82,1
<b>Zware Metalen</b>					
arsen	13	11	8,3	10	8,0
cadmium	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
chrom	54	43	34	35	35
koper	19	20	14	22	16
kwik	0,07	0,06	< 0,05	0,07	0,06
lood	25	26	22	25	20
nikkel	32 *	28	21	28	21
zink	81	69	58	73	56
<b>Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b>					
naftaleen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
antraceen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
fenantreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
fluoranteen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	< 0,05
benzo(a)antraceen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
chryseen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(a)pyreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(ghi)peryleen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,06
benzo(k)fluoranteen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PAK (som 10)	-	-	-	0,05	0,06
EOX	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,10	< 0,1
<b>Minerale olie</b>					
fractie C8 - C10	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C12 - C14	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C14 - C20	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C20 - C26	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C26 - C34	< 5	< 5	< 5	< 5	5
fractie C34 - C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
totaal olie C10-C40	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 19.0% humus = 2.6 %  
 II lutum = 38.0% humus = 3.0 %  
 III lutum = 2.0 % humus = 1.0 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	26	27	28	29	30
Boringnummer	MD26	MD27	MD28	MD29	MD30
Bodemtype <sup>1)</sup>	I	I	I	I	I
droge stof	79,0	78,2	77,1	81,2	80,2
<b>Zware Metalen</b>					
arsen	11	12	12	11	10
cadmium	< 0,4	0,4	0,5	< 0,4	< 0,4
chrom	47	50	49	50	44
koper	18	19	20	19	21
kwik	0,05	0,09	0,08	0,05	0,09
lood	26	30	32	25	26
nikkel	28	30 *	29 *	28	27
zink	76	78	99	200 *	76
<b>Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b>					
naftaleen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
antracene	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
fenantreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
fluoranteen	< 0,05	< 0,05	0,06	< 0,05	0,10
benzo(a)antracene	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,06
chryseen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,07
benzo(a)pyreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,08
benzo(ghi)peryleen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,06
benzo(k)fluoranteen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,06
PAK (som 10)	-	-	0,06	-	0,43 *
EOX	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>Minerale olie</b>					
fractie C8 - C10	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C12 - C14	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C14 - C20	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C20 - C26	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C26 - C34	5	< 5	< 5	5	10
fractie C34 - C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
totaal olie C10-C40	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 19.0% humus = 2.6 %  
 II lutum = 38.0% humus = 3.0 %  
 III lutum = 2.0 % humus = 1.0 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	31	32	33	34	35
Boringnummer	MD31	MD32	MD33	MD34	MD35
Bodemtype <sup>1)</sup>	I	I	II	II	II
droge stof	80,8	86,1	78,1	77,8	75,0
organische stof (550 C)	-	-	-	-	0,5
lutum (bodem)	-	-	-	-	44
<b>Zware Metalen</b>					
arsen	15	8,3	17	9,7	15
cadmium	0,6 *	0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
chrom	57	31	72	54	73
koper	25	18	24	17	25
kwik	0,08	0,12	0,05	0,06	0,07
lood	42	67	25	19	23
nikkel	40 *	20	48 *	35	47
zink	93	100	88	66	93
<b>Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b>					
naftaleen	< 0,1	< 0,1	-	-	-
antraceen	< 0,05	0,06	-	-	-
fenantreen	< 0,05	0,14	-	-	-
fluoranteen	< 0,05	0,23	-	-	-
benzo(a)antraceen	< 0,05	0,17	-	-	-
chryseen	< 0,05	0,19	-	-	-
benzo(a)pyreen	< 0,05	0,16	-	-	-
benzo(ghi)peryleen	< 0,05	0,17	-	-	-
benzo(k)fluoranteen	< 0,05	0,10	-	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0,05	0,15	-	-	-
PAK (som 10)	-	1,4 *	-	-	-
EOX	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>Minerale olie</b>					
fractie C8 - C10	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C12 - C14	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C14 - C20	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C20 - C26	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C26 - C34	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C34 - C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
totaal olie C10-C40	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 19.0% humus = 2.6 %  
 II lutum = 38.0% humus = 3.0 %  
 III lutum = 2.0 % humus = 1.0 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	36	37	38	39	40
Boringnummer	MD36	MD37	MD38	MD39	MD40
Bodetype <sup>1)</sup>	II	II	II	II	II
droge stof	76,3	74,1	81,8	81,5	79,7
<b>Zware Metalen</b>					
arsen	17	21	9,0	14	25
cadmium	< 0,4	< 0,4	< 0,4	0,5	< 0,4
chromium	76	77	36	48	87
koper	27	28	19	22	30
kwik	0,08	0,08	0,05	0,08	0,09
lood	26	31	17	24	27
nikkel	54 *	52 *	33	39	55 *
zink	100	110	65	80	100
EOX	0,27	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>Minerale olie</b>					
fractie C8 - C10	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C12 - C14	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C14 - C20	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C20 - C26	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C26 - C34	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C34 - C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
totaal olie C10-C40	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarden  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 19.0% humus = 2.6 %  
 II lutum = 38.0% humus = 3.0 %  
 III lutum = 2.0 % humus = 1.0 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	41	42	43	44	45
Boringnummer	MD41	MD42	MD43	MD44	MD45
Bodemtype <sup>1)</sup>	II	II	II	III	III
droge stof	80,8	79,6	77,9	83,7	84,3
<b>Zware Metalen</b>					
arseen	8,4	11	9,4	< 4	5,6
cadmium	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
chromium	32	37	42	21	21
koper	17	19	15	< 5	9,4
kwik	< 0,05	0,05	0,06	< 0,05	< 0,05
lood	14	17	16	< 13	< 13
nikkel	26	32	29	11	16 *
zink	44	56	55	< 20	29
EOX	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,11
<b>Minerale olie</b>					
fractie C8 - C10	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C12 - C14	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C14 - C20	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C20 - C26	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C26 - C34	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C34 - C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
totaal olie C10-C40	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 19.0% humus = 2.6 %  
 II lutum = 38.0% humus = 3.0 %  
 III lutum = 2.0 % humus = 1.0 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	46	47	48	49	50
Boringnummer	MD46	MD47	MD48	MD49	MD50
Bodemtype <sup>1)</sup>	III	III	II	III	III
droge stof	85,4	79,3	84,7	69,7	84,1
<b>Zware Metalen</b>					
arseen	4,1	< 4	8,9	5,0	< 4
cadmium	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
chrom	21	< 15	39	20	< 15
koper	< 5	5,9	11	6,2	7,1
kwik	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
lood	< 13	< 13	13	< 13	< 13
nikkel	12 *	9,4	26	14 *	8,8
zink	21	< 20	45	25	< 20
EOX	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>Minerale olie</b>					
fractie C8 - C10	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C12 - C14	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C14 - C20	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C20 - C26	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C26 - C34	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C34 - C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
totaal olie C10-C40	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 19.0% humus = 2.6 %  
 II lutum = 38.0% humus = 3.0 %  
 III lutum = 2.0 % humus = 1.0 %



Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	51	52	53	54	55
Boringnummer	MD51	MD52	MD53	MD54	MD55
Bodemtype <sup>1)</sup>	II	III	III	II	III
droge stof	84,7	88,6	82,6	81,9	86,3
<b>Zware Metalen</b>					
arsen	6,8	5,0	< 4	14	4,6
cadmium	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
chrom	25	15	16	56	< 15
koper	16	8,6	< 5	20	11
kwik	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
lood	13	< 13	< 13	21	< 13
nikkel	21	16 *	9,0	37	14 *
zink	48	28	< 20	74	27
EOX	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>Minerale olie</b>					
fractie C8 - C10	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C12 - C14	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C14 - C20	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C20 - C26	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C26 - C34	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C34 - C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
totaal olie C10-C40	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 19.0% humus = 2.6 %  
 II lutum = 38.0% humus = 3.0 %  
 III lutum = 2.0 % humus = 1.0 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	56	57	58	59	60
Boringnummer	MD56	MD57	MD58	MD59	MD60
Bodemtype <sup>1)</sup>	III	II	II	II	II
<b>droge stof</b>	81,6	83,0	89,1	80,4	81,1
<b>Zwarte Metalen</b>					
arsen	< 4	7,5	4,3	8,4	4,9
cadmium	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
chrom	16	35	< 15	31	27
koper	< 5	10	8,8	8,5	7,0
kwik	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
lood	< 13	< 13	< 13	< 13	< 13
nikkel	8,9	21	13	18	16
zink	< 20	40	28	31	28
EOX	0,12	< 0,1	< 0,1	0,14	< 0,1
<b>Minerale olie</b>					
fractie C8 - C10	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C12 - C14	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C14 - C20	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C20 - C26	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C26 - C34	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C34 - C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
totaal olie C10-C40	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 19.0% humus = 2.6 %  
 II lutum = 38.0% humus = 3.0 %  
 III lutum = 2.0 % humus = 1.0 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	61	62
Boringnummer	MD61	MD62
Bodemtype <sup>1)</sup>	II	II
droge stof	79,8	79,5
<b>Zware Metalen</b>		
arseen	14	10
cadmium	< 0,4	< 0,4
chromium	65	48
koper	21	16
kwik	< 0,05	0,05
lood	22	15
nikkel	42	33
zink	84	55
EOX	< 0,1	< 0,1
<b>Minerale olie</b>		
fractie C8 - C10	< 5	< 5
fractie C10 - C12	< 5	< 5
fractie C12 - C14	< 5	< 5
fractie C14 - C20	< 5	< 5
fractie C20 - C26	< 5	< 5
fractie C26 - C34	< 5	< 5
fractie C34 - C40	< 5	< 5
totaal olie C10-C40	< 20	< 20
* :	het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde	
** :	het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde	
*** :	het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde	
- :	niet geanalyseerd	
<sup>1)</sup>	De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.	
I	lutum = 19.0% humus = 2.6 %	
II	lutum = 38.0% humus = 3.0 %	
III	lutum = 2.0 % humus = 1.0 %	

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Bodentype <sup>2)</sup>	I			II			III		
<b>Zware Metalen</b>									
arseen	24	34	45	31	45	60	16	23	31
cadmium	0,6	4,8	9,0	0,7	5,9	11	0,4	3,5	6,6
chrom	88	211	334	126	302	479	54	130	205
koper	28	88	148	40	124	209	17	53	89
kwik	0,3	4,6	8,9	0,3	5,7	11	0,2	3,6	6,9
lood	72	259	446	91	329	567	53	192	330
nikkel	29	102	174	48	168	288	12	42	72
zink	111	341	570	169	518	867	58	177	296
PAK (som 10)	0,3	20	40	0,3	20	40	0,2	20	40
<b>Minerale olie</b>									
totaal olie C10-C40	13	657	1300	15	758	1500	10	505	1000

1)

S streefwaarde  
 $\frac{1}{2}(S+I)$  gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde

2)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 19.0% humus = 2.6 %  
 II lutum = 38.0% humus = 3.0 %  
 III lutum = 2.0 % humus = 1.0 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	1	2	3	4	5
Boringnummer	ME01	ME02	ME03	ME04	ME05
Bodemtype <sup>1)</sup>	I	I	I	I	I
droge stof	78,1	77,0	77,5	82,1	81,0
<b>Zware Metalen</b>					
arsen	14	13	10	15	14
cadmium	0,6 *	0,4	0,5	0,4	0,4
chrom	48	53	41	53	49
koper	55 *	26	27	26	30 *
kwik	0,13	0,10	0,11	0,18	0,09
lood	51	32	40	29	25
nikkel	31 *	32 *	26	41 *	46 *
zink	100	91	140 *	78 *	94
<b>Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b>					
naftaleen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-	-
antracene	< 0,05	< 0,05	0,09	-	-
fenantreen	0,07	< 0,05	0,23	-	-
fluoranteen	0,12	0,09	0,39	-	-
benzo(a)antracene	0,06	< 0,05	0,16	-	-
chryseen	0,07	< 0,05	0,18	-	-
benzo(a)pyreen	0,06	< 0,05	0,17	-	-
benzo(ghi)peryleen	0,05	< 0,05	0,12	-	-
benzo(k)fluoranteen	< 0,05	< 0,05	0,08	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05	< 0,05	0,12	-	-
PAK (som 10)	0,48 *	0,09	1,5 *	-	-
EOX	0,26	0,20	< 0,1	0,32	0,15
<b>Minerale olie</b>					
fractie C8 - C10	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C12 - C14	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C14 - C20	< 5	< 5	15	< 5	< 5
fractie C20 - C26	< 5	< 5	25	10	< 5
fractie C26 - C34	5	10	55	20	< 5
fractie C34 - C40	< 5	< 5	20	< 5	< 5
totaal olie C10-C40	< 20	< 20	120 *	40 *	< 20

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarden  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 19,0% humus = 2,6 %

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Bodemtype <sup>2)</sup>		I	
<b>Zware Metalen</b>			
arseen	24	34	45
cadmium	0,6	4,8	9,0
chrom	88	211	334
koper	28	88	148
kwik	0,3	4,6	8,9
lood	72	259	446
nikkel	29	102	174
zink	111	341	570
PAK (som 10)	0,3	20	40
<b>Minerale olie</b>			
totaal olie C10-C40	13	657	1300

1)  
 S streefwaarde  
 $\frac{1}{2}(S+I)$  gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde

2)  
 I De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 lutum = 19.0% humus = 2.6 %

## **Bijlage 5 Overschrijdingstabellen grondwater**

Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

monsternummer	1	2	3	4	5
Peilbuisnummer	A 007-001	A 020-001	B 022-001	B 027-001	B 044-001
Filtertraject (m-mv)					
<b>Zware Metalen</b>					
arsen	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
cadmium	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8
chrom	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
koper	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
kwik	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
lood	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
nikkel	13	< 10	< 10	< 10	< 10
zink	< 20	130 *	22	29	20
<b>Vluchtige Aromaten</b>					
benzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tolueen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
ethylbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
xylenen	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
cumeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
<b>Fenolen</b>					
styreen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
naftaleen (GC-purge & trap)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Fenol-Index (GCMS)	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fenol	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
cresolen	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
<b>Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen</b>					
1,2-dichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
cis 1,2-dichlooretheen	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
1,2-dichloorpropaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
tetrachlooretheen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tetrachloorinethaan	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-trichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
112-trichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
trichlooretheen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
chloroform	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
<b>Chloorbenzenen</b>					
monochloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
dichloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
trichloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tetrachloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
pentachloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
hexachloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
monochloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd



Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

monsternummer	1	2	3	4	5
Peilbuisnummer	A 007-001	A 020-001	B 022-001	B 027-001	B 044-001
Filtertraject (m-mv)					
dichloorfenol	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
trichloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
tetrachloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
pentachloorfenol	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
int fac Chloorfenolen (som)-	-	-	-	-	-
<b>Polychloor Bifenyleen</b>					
Chloorfenolen (som)	-	-	-	-	-
PCB 28	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 52	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 101	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 118	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 138	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 153	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 180	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB (som,interventie)	-	-	-	-	-
PCB (som,streefwaarde)	-	-	-	-	-
EOX (GCMS)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
<b>Organochloorpesticiden</b>					
o,p-DDE	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
p,p-DDT	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o,p-DDD	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o,p-DDT + p,p-DDD	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
p,p-DDE	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
aldrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
dieldrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
endrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
drins (som)	-	-	-	-	-
telodrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
isodrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
gamma-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
delta-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
HCH-verbindingen	-	-	-	-	-
heptachloor	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-heptachloorepoxide	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-heptachloorepoxide	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-endosulfan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
hexachloorbutadien	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-endosulfan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
endsulfansulfaat	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-chloordaan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-chloordaan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
quintozeen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
* :	het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde				
** :	het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde				
*** :	het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde				
- :	niet geanalyseerd				

Analysesresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

monsternummer	6	7	8	9	10
Peilbuisnummer	C 050-001	C 051-001	C 058-001	C 081-001	C 085-001
Filtertraject (m-mv)					
<b>Zwarc Metalen</b>					
arsen	< 3	< 3	< 3	18 *	< 3
cadmium	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8
chrom	< 1	< 1	< 1	1,8 *	< 1
koper	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
kwik	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
lood	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
nikkel	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
zink	< 20	29	< 20	< 20	< 20
<b>Vluchtige Aromaten</b>					
benzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tolueen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
ethylbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
xylenen	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
cumeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
<b>Fenolen</b>					
styreen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
naftaleen (GC-purge & trap)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Fenol-Index (GCMS)	< 5	< 5	18	8,5	< 5
fenol	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
cresolen	< 1	< 1	18 *	8,3 *	< 1
<b>Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen</b>					
1,2-dichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
cis 1,2-dichlooretheen	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
1,2-dichloorpropaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
tetrachlooretheen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tetrachloormethaan	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-trichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
112-trichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
trichlooretheen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
chloroform	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
<b>Chloorbenzenen</b>					
monochloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
dichloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
trichloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tetrachloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
pentachloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
hexachloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
monochloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

Analysesresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

monsternummer	6	7	8	9	10
Peilbuisnummer	C 050-001	C 051-001	C 058-001	C 081-001	C 085-001
Filtertraject (m-mv)					
dichloorfenol	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
trichloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
tetrachloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
pentachloorfenol	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
int.fac Chloorfenolen (som)-	-	-	-	-	-
<b>Polychloor Bifnylen</b>					
Chloorfenolen (som)	-	-	-	-	-
PCB 28	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 52	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 101	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 118	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 138	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 153	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 180	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB (som,interventie)	-	-	-	-	-
PCB (som,streefwaarde)	-	-	-	-	-
EOX (GCMS)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
<b>Organochloorpesticiden</b>					
o,p-DDE	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
p,p-DDT	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o,p-DDD	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o,p-DDT + p,p-DDD	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
p,p-DDE	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
aldrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
dieldrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
endrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
drins (som)	-	-	-	-	-
telodrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
isodrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
gamma-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
delta-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
HCH-verbindingen	-	-	-	-	-
heptachloor	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-heptachloorepoxide	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-heptachloorepoxide	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-endosulfan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
hexachloorbutadien	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-endosulfan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
endsulfansulfaat	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-chloordaan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-chloordaan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
quintozeen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarden  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

monsternummer	11	12	13	14	15
Peilbuisnummer	C 090-001	C 093-001	C 115-001	C 130-001	C 142-001
Filtertraject (m-mv)					
<b>Zware Metalen</b>					
arsen	5,4	3,9	3,2	11 *	< 3
cadmium	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8
chrom	9,8 *	3,1 *	1,2 *	1,0 *	1,0 *
koper	5,3	< 5	< 5	< 5	< 5
kwik	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
lood	15 *	42 *	< 10	< 10	< 10
nikkel	16 *	< 10	< 10	< 10	< 10
zink	59	53	32	46	< 20
<b>Vluchtige Aromaten</b>					
benzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tolueen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
ethylbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
xylenen	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
cumeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
<b>Fenolen</b>					
styreen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
naftaleen (GC-purge & trap)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Fenol-Index (GCMS)	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fenol	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
cresolen	< 1	3,2 *	< 1	< 1	< 1
<b>Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen</b>					
1,2-dichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
cis 1,2-dichlooretheen	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
1,2-dichloorpropaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
tetrachlooretheen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tetrachloormethaan	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-trichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
112-trichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
trichlooretheen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
chloroform	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
<b>Chloorbenzenen</b>					
monochloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
dichloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
trichloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tetrachloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
pentachloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
hexachloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
monochloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

monsternummer	11	12	13	14	15
Peilbuisnummer	C 090-001	C 093-001	C 115-001	C 130-001	C 142-001
Filtertraject (m-mv)					
dichloorfenol	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
trichloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
tetrachloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
pentachloorfenol	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
int fac Chloorfenolen (som)-	-	-	-	-	-
<b>Polychloor Bifenyleen</b>					
Chloorfenolen (som)	-	-	-	-	-
PCB 28	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 52	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 101	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 118	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 138	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 153	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 180	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB (som,interventie)	-	-	-	-	-
PCB (som,streefwaarde)	-	-	-	-	-
EOX (GCMS)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
<b>Organochloorpesticiden</b>					
o,p-DDE	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
p,p-DDT	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o,p-DDD	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o,p-DDT + p,p-DDD	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
p,p-DDE	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
aldrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
dieldrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
endrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
drins (som)	-	-	-	-	-
telodrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
isodrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
gamma-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
delta-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
HCH-verbindingen	-	-	-	-	-
heptachloor	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-heptachloorepoxide	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-heptachloorepoxide	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-endosulfan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
hexachloorbutadieen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-endosulfan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
endsulfansulfaat	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-chloordaan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-chloordaan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
quintozeen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarden  
 \*\*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

monsternummer	16	17	18	19	20
Peilbuisnummer	C 160-001	C 164-001	D 170-001	D 177-001	D 180-001
Filtertraject (m-mv)					
<b>Zware Metalen</b>					
arsen	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
cadmium	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8
chrom	1,1 *	< 1	< 1	< 1	< 1
koper	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
kwik	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
lood	< 10	< 10	< 10	< 10	13
nikkel	< 10	19 *	< 10	< 10	< 10
zink	43	64	25	24	21
<b>Vluchtige Aromaten</b>					
benzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tolueen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
ethylbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
xylenen	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
cumeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
<b>Fenolen</b>					
styreen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
naftaleen (GC-purge & trap)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Fenol-Index (GCMS)	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fenol	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
cresolen	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
<b>Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen</b>					
1,2-dichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
cis 1,2-dichlooretheen	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
1,2-dichloorpropan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
tetrachlooretheen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tetrachloormethaan	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-trichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
1,1,2-trichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
trichlooretheen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
chloroform	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
<b>Chloorbenzenen</b>					
monochloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
dichloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
trichloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tetrachloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
pentachloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
hexachloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
monochloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

Analysesresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

monsternummer	16	17	18	19	20
Peilbuisnummer	C 160-001	C 164-001	D 170-001	D 177-001	D 180-001
Filtertraject (m-mv)					
dichloorfenol	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
trichloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
tetrachloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
pentachloorfenol	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
int fac Chloorfenolen (som)-	-	-	-	-	-
<b>Polychloor Bifenyleen</b>					
Chloorfenolen (som)	-	-	-	-	-
PCB 28	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 52	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 101	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 118	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 138	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 153	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 180	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB (som,interventie)	-	-	-	-	-
PCB (som,streefwaarde)	-	-	-	-	-
EOX (GCMS)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
<b>Organochloorpesticiden</b>					
o,p-DDE	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
p,p-DDT	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o,p-DDD	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o,p-DDT + p,p-DDD	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
p,p-DDE	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
aldrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
dieldrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
endrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
drins (som)	-	-	-	-	-
telodrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
isodrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
gamma-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
delta-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
HCH-verbindingen	-	-	-	-	-
heptachloor	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-heptachloorepoxide	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-heptachloorepoxide	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-endosulfan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
hexachloorbutadien	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-endosulfan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
endsulfansulfaat	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-chloordaan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-chloordaan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
quintozeen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarden  
 \*\*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

monsternummer	21	22	23	24	25
Peilbuisnummer	D 192-001	D 197-001	D 226-001	D 234-001	D 238-001
Filtertraject (n-mv)					
<b>Zware Metalen</b>					
arseen	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
cadmium	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8
chromium	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
koper	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
kwik	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
lood	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
nikkel	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
zink	26	59	< 20	< 20	< 20
<b>Vluchtige Aromaten</b>					
benzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tolueen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
ethylbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
xylenen	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
cumeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
<b>Fenolen</b>					
styreen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
naftaleen (GC-purge & trap)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Fenol-Index (GCMS)	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fenol	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
cresolen	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
<b>Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen</b>					
1,2-dichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
cis 1,2-dichlooretheen	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
1,2-dichloorpropaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
tetrachlooretheen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tetrachloormethaan	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-trichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
112-trichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
trichlooretheen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
chloroform	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
<b>Chloorbenzenen</b>					
monochloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
dichloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
trichloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tetrachloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
pentachloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
hexachloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
monochloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd



Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

monsternummer	21	22	23	24	25
Peilbuisnummer	D 192-001	D 197-001	D 226-001	D 234-001	D 238-001
Filtertraject (n-niv)					
dichloorfenol	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
trichloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
tetrachloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
pentachloorfenol	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
int fac Chloorfenolen (som)-	-	-	-	-	-
<b>Polychloor Bifenylen</b>					
Chloorfenolen (som)	-	-	-	-	-
PCB 28	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 52	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 101	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 118	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 138	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 153	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 180	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB (som,interventie)	-	-	-	-	-
PCB (som,streefwaarde)	-	-	-	-	-
EOX (GCMS)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
<b>Organochloorpesticiden</b>					
o,p-DDE	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
p,p-DDT	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o,p-DDD	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o,p-DDT + p,p-DDD	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
p,p-DDE	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
aldrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
dieldrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
endrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
drins (som)	-	-	-	-	-
telodrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
isodrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
gamma-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
delta-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
HCH-verbindingen	-	-	-	-	-
heptachloor	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-heptachloorepoxide	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-heptachloorepoxide	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-endosulfan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
hexachloorbutadien	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-endosulfan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
endsulfansulfaat	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-chloordaan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-chloordaan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
quintozeen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
* :	het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde				
** :	het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde				
*** :	het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde				
- :	niet geanalyseerd				

Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

monsternummer	26	27	28	29	30
Peilbuisnummer	D 249-001	D 255-001	D 261-001	D 292-001	D 306-001
Filtertraject (m-mv)					
<b>Zware Metalen</b>					
arsen	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
cadmium	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8
chrom	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
koper	< 5	< 5	10	< 5	< 5
kwik	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
lood	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
nikkel	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
zink	< 20	< 20	28	< 20	< 20
<b>Vluchtige Aromaten</b>					
benzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tolueen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
ethylbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
xylenen	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
cumeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
<b>Fenolen</b>					
styreen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
naftaleen (GC-purge & trap)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Fenol-Index (GCMS)	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fenol	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
cresolen	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
<b>Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen</b>					
1,2-dichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
cis 1,2-dichlooretheen	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
1,2-dichloorpropaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
tetrachlooretheen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tetrachloormethaan	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-trichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
112-trichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
trichlooretheen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
chloroform	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
<b>Chloorbenzenen</b>					
monochloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
dichloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
trichloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tetrachloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
pentachloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
hexachloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
monochloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

monsternummer	26	27	28	29	30
Peilbuisnummer	D 249-001	D 255-001	D 261-001	D 292-001	D 306-001
Filtertraject (m-mv)					
dichloorfenol	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
trichloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
tetrachloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
pentachloorfenol	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
int fac Chloorfenolen (som)-	-	-	-	-	-
<b>Polychloor Bifenylen</b>					
Chloorfenolen (som)	-	-	-	-	-
PCB 28	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 52	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 101	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 118	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 138	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 153	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 180	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB (som,interventie)	-	-	-	-	-
PCB (som,streefwaarde)	-	-	-	-	-
EOX (GCMS)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
<b>Organochloorpesticiden</b>					
o,p-DDE	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
p,p-DDT	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o,p-DDD	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o,p-DDT + p,p-DDD	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
p,p-DDE	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
aldrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
dieldrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
endrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
drins (som)	-	-	-	-	-
telodrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
isodrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
gamma-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
delta-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
HCH-verbindingen	-	-	-	-	-
heptachloor	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-heptachloorepoxide	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-heptachloorepoxide	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-endosulfan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
hexachloorbutadieen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-endosulfan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
endsulfansulfaat	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-chloordaan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-chloordaan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
quintozeen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

monsternummer	31	32	33	34	35
Peilbuisnummer	D 317-C01	D 321-001	D 339-001	D 344-001	D 355-001
Filtertraject (m-mv)					
<b>Zware Metalen</b>					
arsen	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
cadmium	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8
chrom	< 1	< 1	7,8 *	< 1	< 1
koper	< 5	< 5	8,8	< 5	< 5
kwik	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
lood	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
nikkel	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
zink	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
<b>Vluchtige Aromaten</b>					
benzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tolueen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
ethylbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
xylenen	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
cumeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
<b>Fenolen</b>					
styreen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
naftaleen (GC-purge & trap)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Fenol-Index (GCMS)	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fenol	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
cresolen	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
<b>Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen</b>					
1,2-dichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
cis 1,2-dichlooretheen	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
1,2-dichloopropan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
tetrachlooretheen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tetrachloormethaan	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-trichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
112-trichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
trichlooretheen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
chloroform	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
<b>Chloorbenzenen</b>					
monochloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
dichloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
trichloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tetrachloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
pentachloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
hexachloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
monochloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

monsternummer	31	32	33	34	35
Peilbuisnummer	D 317-001	D 321-001	D 339-001	D 344-0C1	D 355-001
Filtertraject (m-mv)					
dichloorfenol	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
trichloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
tetrachloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
pentachloorfenol	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
int fac Chloorfenolen (som)-	-	-	-	-	-
<b>Polychloor Bifenylen</b>					
Chloorfenolen (som)	-	-	-	-	-
PCB 28	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 52	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 101	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 118	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 138	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 153	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 180	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB (som,interventic)	-	-	-	-	-
PCB (som,streefwaarde)	-	-	-	-	-
EOX (GCMS)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
<b>Organochloorpesticiden</b>					
o,p-DDE	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
p,p-DDT	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o,p-DDD	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o,p-DDT + p,p-DDD	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
p,p-DDE	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
aldrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
dieldrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
endrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
drins (som)	-	-	-	-	-
telodrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
isodrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
gamma-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
delta-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
HCH-verbindingen	-	-	-	-	-
heptachloor	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-heptachloorepoxide	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-heptachloorepoxide	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-endosulfan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
hexachloorbutadieen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-endosulfan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
endsulfansulfaat	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-chloordaan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-chloordaan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
quintozeen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
* :	het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde				
** :	het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde				
*** :	het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde				
- :	niet geanalyseerd				

Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

monsternummer	36	37	38	39	40
Peilbuisnummer	D 368-001	D 370-001	D 373-001	D 388-001	D 395-001
Filtertraject (m-mv)					
<b>Zware Metalen</b>					
arseen	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
cadmium	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8
chrom	< 1	< 1	< 1	< 1	1,3 *
koper	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
kwik	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
lood	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
nikkel	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
zink	28	33	< 20	55	62
<b>Vluchtige Aromaten</b>					
benzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
toluene	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
ethylbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
xylenen	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
cumeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
<b>Fenolen</b>					
styreen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
naftaleen (GC-purge & trap)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Fenol-Index (GCMS)	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fenol	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
cresolen	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
<b>Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen</b>					
1,2-dichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
cis 1,2-dichlooretheen	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
1,2-dichloorpropaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
tetrachlooretheen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tetrachloormethaan	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-trichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
1,1,2-trichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
trichlooretheen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
chloroform	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
<b>Chloorbenzenen</b>					
monochloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
dichloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
trichloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tetrachloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
pentachloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
hexachloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
monochloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

monsternummer	36	37	38	39	40
Peilbuisnummer	D 368-001	D 370-001	D 373-001	D 388-001	D 395-001
Filtertraject (m-nv)					
dichloorfenol	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
trichloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
tetrachloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
pentachloorfenol	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
int fac Chloorfenolen (som)-	-	-	-	-	-
<b>Polychloor Bifenyleen</b>					
Chloorfenolen (som)	-	-	-	-	-
PCB 28	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 52	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 101	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 118	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 138	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 153	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 180	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB (som,interventie)	-	-	-	-	-
PCB (som,streefwaarde)	-	-	-	-	-
EOX (GCMS)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
<b>Organochloorpesticiden</b>					
o,p-DDE	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
p,p-DDT	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o,p-DDD	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o,p-DDT + p,p-DDD	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
p,p-DDE	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
aldrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
dieldrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
endrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
drins (som)	-	-	-	-	-
telodrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
isodrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
gamma-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
delta-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
HCH-verbindingen	-	-	-	-	-
heptachloor	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-heptachloorepoxide	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-heptachloorepoxide	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-endosulfan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
hexachloorbutadien	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-endosulfan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
endsulfansulfaat	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-chloordaan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-chloordaan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
quintozeen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

Analysresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

monsternummer	41	42	43	44	45
Peilbuisnummer	D 399-001	D 411-001	D 415-001	D 427-001	D 432-001
Filtertraject (n-mv)					
<b>Zware Metalen</b>					
arsen	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
cadmium	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8
chrom	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
koper	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
kwik	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
lood	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
nikkel	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
zink	< 20	33	28	< 20	< 20
<b>Vluchtige Aromaten</b>					
benzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
toluen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
ethylbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
xylenen	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
cumeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
<b>Fenolen</b>					
styreen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
naftaleen (GC-purge & trap)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Fenol-Index (GCMS)	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fenol	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
cresolen	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
<b>Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen</b>					
1,2-dichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
cis 1,2-dichlooretheen	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
1,2-dichloorpropaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
tetrachlooretheen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tetrachloormethaan	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-trichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
112-trichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
trichlooretheen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
chloroform	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
<b>Chloorbenzenen</b>					
monochloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
dichloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
trichloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tetrachloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
pentachloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
hexachloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
monochloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd



Analysesresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

monsternummer	41	42	43	44	45
Peilbuisnummer	D 399-001	D 411-001	D 415-001	D 427-001	D 432-001
Filtertraject (m-mv)					
dichloorfenol	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
trichloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
tetrachloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
pentachloorfenol	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
int fac Chloorfenolen (som)-	-	-	-	-	-
<b>Polychloor Bifenyleen</b>					
Chloorfenolen (som)	-	-	-	-	-
PCB 28	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 52	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 101	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 118	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 138	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 153	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 180	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB (som,interventie)	-	-	-	-	-
PCB (som,streefwaarde)	-	-	-	-	-
EOX (GCMS)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
<b>Organochloorpesticiden</b>					
o,p-DDE	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
p,p-DDT	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o,p-DDD	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o,p-DDT + p,p-DDD	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
p,p-DDE	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
aldrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
dieldrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
endrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
drins (som)	-	-	-	-	-
telodrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
isodrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
gamma-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
delta-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
HCH-verbindingen	-	-	-	-	-
heptachloor	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-heptachloorepoxide	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-heptachloorepoxide	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-endosulfan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
hexachloorbutadien	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-endosulfan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
endsulfansulfaat	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-chloordaan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-chloordaan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
quintozeen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

monsternummer	46	47	48	49
Peilbuisnummer	D 449-001	D 460-001	E 493-001	E 501-001
Filtertraject (m-nv)				
<b>Zwarte Metalen</b>				
arsen	< 3	< 3	< 3	< 3
cadmium	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8
chrom	< 1	< 1	< 1	< 1
koper	< 5	< 5	< 5	< 5
kwik	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
lood	< 10	< 10	< 10	< 10
nikkel	< 10	< 10	< 10	< 10
zink	< 20	< 20	< 20	24
<b>Vluchtige Aromaten</b>				
benzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tolueen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
ethylbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
xylene	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
cumeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
<b>Fenolen</b>				
styreen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
naftaleen (GC-purge & trap)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Fenol-Index (GCMS)	< 5	< 5	< 5	< 5
fenol	< 1	< 1	< 1	< 1
cresolen	< 1	< 1	< 1	< 1
<b>Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen</b>				
1,2-dichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1
cis 1,2-dichlooretheen	< 1	< 1	< 1	< 1
1,2-dichloorpropaan	< 1	< 1	< 1	< 1
tetrachlooretheen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tetrachloormethaan	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-trichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1
112-trichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1
trichlooretheen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
chloroform	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
<b>Chloorbenzenen</b>				
monochloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
dichloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
trichloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tetrachloorbenzenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
pentachloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
hexachloorbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
monochloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

monsternummer	46	47	48	49
Peilbuisnummer	D 449-001	D 460-001	E 493-001	E 501-001
Filtertraject (m-nv)				
dichloorfenol	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
trichloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
tetrachloorfenolen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
pentachloorfenol	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
int fac Chloorfenolen (som)-	-	-	-	-
<b>Polychloor Bifenylen</b>				
Chloorfenolen (som)	-	-	-	-
PCB 28	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 52	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 101	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 118	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 138	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 153	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB 180	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB (som,interventie)	-	-	-	-
PCB (som,streefwaarde)	-	-	-	-
EOX (GCMS)	< 1	< 1	< 1	< 1
<b>Organochloorpesticiden</b>				
o,p-DDE	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
p,p-DDT	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o,p-DDD	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o,p-DDT + p,p-DDD	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
p,p-DDE	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
aldrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
dieldrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
endrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
drins (som)	-	-	-	-
telodrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
isodrin	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
gamma-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
delta-HCH	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
HCH-verbindingen	-	-	-	-
heptachloor	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-heptachloorepoxide	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-heptachloorepoxide	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-endosulfan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
hexachloorbutadien	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-endosulfan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
endsulfansulfaat	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
alfa-chloordaan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
beta-chloordaan	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
quintozeen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
<b>Minerale olie</b>				
fractie C8 - C10	< 10	< 10	< 10	-
fractie C10 - C12	15	< 10	< 10	-
fractie C12 - C14	< 10	< 10	< 10	-
fractie C14 - C20	< 10	< 10	< 10	-
fractie C20 - C26	< 10	< 10	< 10	-
fractie C26 - C34	< 10	< 10	< 10	-
fractie C34 - C40	< 10	< 10	< 10	-
totaal olie C10-C40	< 50	< 50	< 50	-

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (toetsing streef- en interventiewaarden)

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
<b>Zware Metalen</b>			
arsen	10	35	60
cadmium	0,4	3,2	6,0
chromium	1,0	16	30
koper	15	45	75
kwik	0,05	0,2	0,3
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
<b>Vluchtige Aromaten</b>			
benzeen	0,2	15	30
tolueen	0,2	500	1000
ethylbenzeen	0,2	75	150
xylenen	0,2	35	70
<b>Fenolen</b>			
naftaleen (GC-purge & trap)	0,1	35	70
fenol	0,2	1000	2000
cresolen	1,0	101	200
<b>Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen</b>			
1,2-dichloorethaan	0,01	200	400
cis 1,2-dichlooretheen	0,01	10	20
tetrachlooretheen	0,01	20	40
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	1,0	151	300
trichlooretheen	0,01	250	500
chloroform	0,01	200	400
<b>Chloorbenzenen</b>			
monochloorbenzeen	0,01	90	180
dichloorbenzenen	0,01	25	50
pentachloorbenzeen	0,01	0,5	1,0
hexachloorbenzeen	0,01	0,3	0,5
monochloorfenolen	0,3	50	100
dichloorfenol	0,08	15	30
trichloorfenolen	0,03	5,0	10
tetrachloorfenolen	0,01	5,0	10
pentachloorfenol	0,02	1,5	3,0
interventie factor, Chloorfenolen (som)		0,5	1,0

1)

S streefwaarde  
 $\frac{1}{2}(S+I)$  gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (toetsing streef- en interventiewaarden)

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
PCB (som,interventie)		0,005	0,01
PCB (som,streefwaarde)	0,01		
<b>Organochloorpesticiden</b>			
aldrin	0,01		
endrin	0,01		
drins (som)		0,05	0,1
alfa-HCH	0,01		
beta-HCH	0,01		
gamma-HCH	0,0002		
HCH-verbindingen		0,5	1,0
heptachloor	0,01	0,2	0,3
alfa-heptachloorepoxide	0,01	1,5	3,0
<b>Minerale olie</b>			
totaal olie C10-C40	50	325	600

1)

S streefwaarde  
 $\frac{1}{2}(S+I)$  gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde

## **Bijlage 6 Overschrijdingstabellen waterbodem**

Tabel: Analyseresultaten slibmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer Boringnummer Bodentype <sup>1)</sup>	1 SD01 I	2 SD02 I	3 SD03 I	4 SD04 I	5 SD05 II
droge stof	61,5	77,1	73,9	68,5	42,8
calciet	-	1,0	-	-	< 0,2
organische stof	-	3,3	-	-	11
gloeirest	-	94,2	-	-	84,7
min. delen <2µm	-	20	-	-	26
min. delen <16µm	-	34	-	-	42
min. delen <63µm	-	49	-	-	60
min. delen <210µm	-	64	-	-	71
min. delen >210µm	-	29	-	-	14
<b>Zware Metalen</b>					
arseen	14	9,9	12	7,0	13
cadmium	1,2 *	0,5	0,7 *	0,5	1,2 *
chromium	45	31	49	28	49
koper	43 *	20	26	31	180 **
kwik	0,18	0,07	0,12	0,13	0,15
lood	84 *	45	50	42	81
nikkel	35	26	31	24	31
zink	210 *	85	160 *	110	320 *
<b>Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b>					
naftaleen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
antracene	0,06	0,09	0,18	< 0,05	0,81
fenantreen	0,22	0,18	0,59	0,23	1,6
fluoranteen	0,48	0,58	0,95	0,49	7,2
benzo(a)antracene	0,22	0,29	0,50	0,22	3,2
chryseen	0,25	0,30	0,55	0,25	3,1
benzo(a)pyreen	0,31	0,54	0,51	0,29	3,5
benzo(ghi)peryleen	0,18	0,40	0,31	0,37	2,5
benzo(k)fluoranteen	0,11	0,19	0,23	0,13	1,6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,17	0,35	0,32	< 0,05	2,6
acenaftyleen	-	< 0,1	-	-	< 0,1
acenafteen	-	< 0,1	-	-	0,15
fluoreen	-	< 0,05	-	-	0,18
pyreen	-	0,50	-	-	4,8
benzo(b)fluoranteen	-	0,40	-	-	3,3
dibenz(ah)antracene	-	0,07	-	-	0,47
PAK (som 10)	2,0 *	2,9 *	4,1 *	2,0 *	26 **
PAK (som 16)	-	3,9	-	-	35

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 27.0% humus = 2.5 %  
 II lutum = 27.0% humus = 11.0%

Tabel: Analyseresultaten slibmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	1	2	3	4	5
Boringnummer	SD01	SD02	SD03	SD04	SD05
Bodemtype <sup>1)</sup>	I	I	I	I	II
<b>Chloorbenzenen</b>					
hexachloorbenzeen	-	1,3 *	-	-	< 1
<b>Polychloor Bifenylen</b>					
PCB 28	-	< 1	-	-	< 1
PCB 52	-	< 1	-	-	< 1
PCB 101	-	< 1	-	-	1
PCB 118	-	< 1	-	-	< 1
PCB 138	-	< 1	-	-	< 1
PCB 153	-	2,1	-	-	< 1
PCB 180	-	< 1	-	-	< 1
PCB (som,interventie)	-	2,1	-	-	1,0
PCB (som,streefwaarde)	-	2,1	-	-	1,0
EOX	0,89	1,4	0,80	0,24	1,3
<b>Organochloorpesticiden</b>					
DDT (totaal)	-	< 1	-	-	< 1
DDD (totaal)	-	< 1	-	-	< 1
DDE (totaal)	-	23	-	-	13
DDT/DDD/DDE (som)	-	23 *	-	-	13 *
aldrin	-	< 1	-	-	< 1
dieldrin	-	< 1	-	-	< 1
endrin	-	< 1	-	-	< 1
drins (som)	-	-	-	-	-
telodrin	-	< 1	-	-	< 1
isodrin	-	< 1	-	-	< 1
alfa-HCH	-	< 1	-	-	< 1
beta-HCH	-	< 1	-	-	< 1
gamma-HCH	-	< 1	-	-	< 1
heptachloor	-	< 1	-	-	< 1
heptachloorepoxyde	-	< 1	-	-	< 1
alfa-endosulfan	-	< 1	-	-	< 1
<b>Minerale olie</b>					
fractie C8 - C10	< 5	-	< 5	< 5	-
fractie C10 - C12	< 5	-	< 5	< 5	-
fractie C12 - C14	< 5	-	< 5	< 5	-
fractie C14 - C20	5	-	5	5	-
fractie C20 - C26	20	-	15	15	-
fractie C26 - C34	55	-	65	45	-
fractie C34 - C40	30	-	25	10	-
totaal olie C10-C40	110 *	-	110 *	80 *	-
olie(IR) (NEN 6675)	-	310 *	-	-	560 *

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 27.0% humus = 2.5 %  
 II lutum = 27.0% humus = 11.0%



Tabel: Analyseresultaten slibmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	6	7	8	9	10
Boringnummer	SE01	SE02	SE03	SC01	SC02
Bodemtype <sup>1)</sup>	I	II	II	II	II
droge stof	58,4	42,0	42,4	72,0	73,6
calciet	-	0,4	-	1,9	-
organische stof	-	10	-	1,7	-
gloeirest	-	84,3	-	94,9	-
min. delen <2µm	-	27	-	35	-
min. delen <16µm	-	44	-	65	-
min. delen <63µm	-	63	-	78	-
min. delen <210µm	-	75	-	86	-
min. delen >210µm	-	9,1	-	6,5	-
<b>Zware Metalen</b>					
arsen	10	< 4	7,9	16	19
cadmium	1,0 *	< 0,4	1,1 *	< 0,4	< 0,4
chrom	26	37	46	62	80
koper	39 *	72 *	63 *	24	33
kwik	0,24	< 0,05	0,16	0,07	0,08
lood	94 *	< 13	88 *	21	26
nikkel	23	17	28	43 *	53 *
zink	210 *	67	230 *	83	110
<b>Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b>					
naftaleen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,81	< 0,1
antracene	6,9	0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
fenantreen	17	0,08	0,08	< 0,05	< 0,05
fluoranteen	43	0,24	< 0,38	< 0,05	< 0,05
benzo(a)antracene	17	0,09	0,08	< 0,05	< 0,05
chryseen	15	0,12	0,15	< 0,05	< 0,05
benzo(a)pyreen	14	0,11	0,11	< 0,05	< 0,05
benzo(ghi)peryleen	8,8	0,08	0,14	< 0,05	< 0,05
benzo(k)fluoranteen	6,8	0,05	0,07	< 0,05	< 0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	9,9	0,10	0,17	< 0,05	< 0,05
acenaftyleen	-	< 0,1	-	< 0,7	-
acenafteen	-	< 0,1	-	< 0,1	-
fluoreen	-	< 0,05	-	< 0,05	-
pyreen	-	0,18	-	< 0,05	-
benzo(b)fluoranteen	-	0,16	-	< 0,05	-
dibenz(ah)antracene	-	< 0,05	-	< 0,05	-
PAK (som 10)	138 ***	0,92	0,80	0,81	-
PAK (som 16)	-	1,3	-	0,81	-

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 27.0% humus = 2.5 %  
 II lutum = 27.0% humus = 11.0%

Tabel: Analyseresultaten slibmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	6	7	8	9	10
Boringnummer	SE01	SE02	SE03	SC01	SC02
Bodemtype <sup>1)</sup>	I	II	II	II	II
<b>Chloorbenzenen</b>					
hexachloorbenzeen	-	< 1	-	< 1	-
<b>Polychloor Bifenyleen</b>					
PCB 28	-	< 1	-	< 1	-
PCB 52	-	< 1	-	< 1	-
PCB 101	-	< 1	-	< 1	-
PCB 118	-	< 1	-	< 1	-
PCB 138	-	< 1	-	< 1	-
PCB 153	-	< 1	-	< 1	-
PCB 180	-	< 1	-	< 1	-
PCB (som,interventie)	-	-	-	-	-
PCB (som,streefwaarde)	-	-	-	-	-
EOX	0,34	0,13	0,37	0,42	0,37
<b>Organochloorpesticiden</b>					
DDT (totaal)	-	< 1	-	< 1	-
DDD (totaal)	-	< 1	-	< 1	-
DDE (totaal)	-	7,2	-	< 1	-
DDT/DDD/DDE (som)	-	7,2	*	-	-
aldrin	-	< 1	-	< 1	-
dieldrin	-	< 1	-	< 1	-
endrin	-	< 1	-	< 1	-
drins (som)	-	-	-	-	-
telodrin	-	< 1	-	< 1	-
isodrin	-	< 1	-	< 1	-
alfa-HCH	-	< 1	-	< 1	-
beta-HCH	-	< 1	-	< 1	-
gamma-HCH	-	< 1	-	< 1	-
heptachloor	-	< 1	-	< 1	-
heptachloorepoxide	-	< 1	-	< 1	-
alfa-endosulfan	-	< 1	-	< 1	-
<b>Minerale olie</b>					
fractie C8 - C10	< 5	-	15	-	< 5
fractie C10 - C12	< 5	-	10	-	< 5
fractie C12 - C14	5	-	5	-	< 5
fractie C14 - C20	60	-	10	-	< 5
fractie C20 - C26	180	-	70	-	< 5
fractie C26 - C34	220	-	180	-	10
fractie C34 - C40	50	-	50	-	< 5
totaal olie C10-C40	520	*	330	*	20
olie(IR) (NEN 6675)	-	68	*	< 10	-

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarden  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 27.0% humus = 2.5 %  
 II lutum = 27.0% humus = 11.0%

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	½(S+I)	I	S	½(S+I)	I
Bodentype <sup>2)</sup>	I			II		
<b>Zware Metalen</b>						
arsen	27	39	51	30	44	57
cadmium	0,7	5,2	9,8	0,8	6,7	13
chrom	104	250	395	104	250	395
koper	33	103	173	38	119	200
kwik	0,3	5,0	9,8	0,3	5,3	10
lood	80	288	496	88	318	549
nikkel	37	130	222	37	130	222
zink	135	414	693	148	453	759
PAK (som 10)	0,3	20	40	1,1	23	44
<b>Chloorbenzenen</b>						
hexachloorbenzenen	0,6			2,8		
<b>Polychloor Bifenylen</b>						
PCB (som,interventie)		125	250		550	1100
PCB (som,streefwaarde)	5,0			22		
<b>Organochloorpesticiden</b>						
DDT/DDD/DDE (som)	0,6	500	1000	2,8	2201	4400
aldrin	0,6			2,8		
dieldrin	0,1			0,6		
endrin	0,3			1,1		
drins (som)		500	1000		2200	4400
telodrin		625	1250		2750	5500
isodrin		625	1250		2750	5500
alfa-HCH	0,6			2,8		
beta-HCH	0,3			1,1		
gamma-HCH	0,01			0,06		
heptachloor	0,6	500	1000	2,8	2201	4400
heptachloorepoxide	0,6	500	1000	2,8	2201	4400
<b>Minerale olie</b>						
totaal olie C10-C40	13	631	1250	55	2778	5500
olie(IR) (NEN 6675)	13	631	1250	55	2778	5500

1)  
S streefwaarde  
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I interventiewaarde

2) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
I lutum = 27.0% humus = 2.5 %  
II lutum = 27.0% humus = 11.0%

Tabel: monster gegevens

Monsternr Bodemtype			Monster omschrijving
1	II	619-01	
2	II	620-01	

Tabel: Analyseresultaten slibmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	1		2	
Boringnummer	619-01		620-01	
Bodemtype <sup>1)</sup>	II		II	
droge stof	65,9		48,5	
<b>Zware Metalen</b>				
arsen	17		13	
cadmium	1,2	*	1,2	*
chrom	25		41	
koper	37	*	56	*
kwik	0,25		0,36	*
lood	110	*	98	*
nikkel	25		31	
zink	330	*	220	*
<b>Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b>				
naftaleen	0,15		< 0,1	
antraceen	5,2		0,85	
fenantreen	12		1,9	
fluoranteen	30		7,2	
benzo(a)antraceen	12		2,4	
chryseen	11		2,7	
benzo(a)pyreen	8,0		1,8	
benzo(ghi)peryleen	6,4		2,1	
benzo(k)fluoranteen	5,0		1,2	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	7,7		1,7	
PAK (som 10)	97	***	22	**
EOX	0,65		0,38	
<b>Minerale olie</b>				
fractie C8 - C10	80		< 5	
fractie C10 - C12	20		< 5	
fractie C12 - C14	20		< 5	
fractie C14 - C20	120		10	
fractie C20 - C26	290		50	
fractie C26 - C34	340		110	
fractie C34 - C40	120		40	
totaal olie C10-C40	910	**	210	*
* :	het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde			
** :	het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde			
*** :	het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde			
- :	niet geanalyseerd			
<sup>1)</sup>	De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.			
I	lutum = 38.0% humus = 3.0 %			
II	lutum = 27.0% humus = 2.5 %			

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden

Tuetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Bodemtype <sup>2)</sup>	I			II		
<b>Zware Metalen</b>						
arsen	31	45	60	27	39	51
cadmium	0,7	5,9	11	0,7	5,2	9,8
chroom	126	302	479	104	250	395
koper	40	124	209	33	103	173
kwik	0,3	5,7	11	0,3	5,0	9,8
lood	91	329	567	80	288	496
nikkel	48	168	288	37	130	222
zink	169	518	867	135	414	693
PAK (som 10)	0,3	20	40	0,3	20	40
<b>Minerale olie</b>						
totaal olie C10-C40	15	758	1500	13	631	1250

1)

S streefwaarde  
 $\frac{1}{2}(S+I)$  gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde

2)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 38.0% humus = 3.0 %  
 II lutum = 27.0% humus = 2.5 %

## **Bijlage 7 Overschrijdingstabellen gedempte sloten**

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	1	2	3	4	5
Boringnummer	WD01	WD02	WD03	WD04	WD05
Bodemtype <sup>1)</sup>	I	II	II	I	I
droge stof	80,4	78,0	82,0	81,9	72,2
<b>Zware Metalen</b>					
arsen	9,3	30	10	10	34 *
cadmium	< 0,4	1,4 *	< 0,4	< 0,4	0,9 *
chromium	40	110	41	39	54
koper	20	78 *	22	15	23
kwik	0,06	0,06	0,09	0,06	0,10
lood	28	65	37	22	37
nikkel	23	86 *	26	23	36 *
zink	76	180 *	94	63	120 *
<b>Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b>					
naftaleen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
antraceen	< 0,05	< 0,05	0,12	< 0,05	< 0,05
fenantreen	< 0,05	< 0,05	0,29	< 0,05	< 0,05
fluoranteen	0,08	< 0,05	0,65	< 0,05	0,21
benzo(a)antraceen	< 0,05	< 0,05	0,31	< 0,05	< 0,05
chryseen	0,06	< 0,05	0,36	< 0,05	< 0,05
benzo(a)pyreen	0,08	< 0,05	0,42	< 0,05	< 0,05
benzo(ghi)peryleen	0,07	< 0,05	0,26	< 0,05	0,06
benzo(k)fluoranteen	< 0,05	< 0,05	0,16	< 0,05	< 0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,07	0,05	0,27	< 0,05	0,09
PAK (som 10)	0,36 *	0,05	2,8 *	-	0,36 *
EOX	< 0,1	0,14	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>Minerale olie</b>					
fractie C8 - C10	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C12 - C14	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C14 - C20	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
fractie C20 - C26	< 5	< 5	10	< 5	< 5
fractie C26 - C34	10	10	20	5	15
fractie C34 - C40	< 5	< 5	10	< 5	< 5
totaal olie C10-C40	20 *	< 20	50 *	< 20	20 *

\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde  
 \*\* : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 \*\*\* : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde  
 - : niet geanalyseerd

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 I lutum = 19.0% humus = 2.6 %  
 II lutum = 38.0% humus = 3.0 %



Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	6	7	8
Boringnummer	WD06	WC01	WC02
Bodemtype <sup>1)</sup>	II	I	II
droge stof	74,6	83,7	76,8
<b>Zware Metalen</b>			
arsen	9,9	9,3	12
cadmium	< 0,4	0,4	< 0,4
chromium	30	32	36
koper	8,7	20	24
kwik	< 0,05	0,05	0,07
lood	< 13	27	19
nikkel	19	26	35
zink	33	82	70
<b>Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b>			
naftaleen	< 0,1	< 0,1	< 0,1
antraceen	< 0,05	< 0,05	< 0,05
fenantreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05
fluoranteen	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(a)antraceen	< 0,05	< 0,05	< 0,05
chryseen	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(a)pyreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(ghi)peryleen	< 0,05	< 0,05	< 0,05
benzo(k)fluoranteen	< 0,05	< 0,05	< 0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PAK (som 10)	-	-	-
EOX	< 0,1	0,16	< 0,1
<b>Minerale olie</b>			
fractie C8 - C10	< 5	< 5	< 5
fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5
fractie C12 - C14	< 5	< 5	< 5
fractie C14 - C20	< 5	< 5	< 5
fractie C20 - C26	< 5	< 5	5
fractie C26 - C34	< 5	10	10
fractie C34 - C40	< 5	< 5	< 5
totaal olie C10-C40	< 20	< 20	< 20
* :	het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde		
** :	het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde		
*** :	het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde		
- :	niet geanalyseerd		
<sup>1)</sup>	De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.		
I	lutum = 19.0% humus = 2.6 %		
II	lutum = 38.0% humus = 3.0 %		

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Bodemtype <sup>2)</sup>	I			II		
<b>Zware Metalen</b>						
arsen	24	34	45	31	45	60
cadmium	0,6	4,8	9,0	0,7	5,9	11
chromium	88	211	334	126	302	479
koper	28	88	148	40	124	209
kwik	0,3	4,6	8,9	0,3	5,7	11
lood	72	259	446	91	329	567
nikkel	29	102	174	48	168	288
zink	111	341	570	169	518	867
PAK (som 10)	0,3	20	40	0,3	20	40
<b>Minerale olie</b>						
totaal olie C10-C40	13	657	1300	15	758	1500

1)  
 S streefwaarde  
 $\frac{1}{2}(S+I)$  gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde

2)  
 I De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 lutum = 19.0% humus = 2.6 %  
 II lutum = 38.0% humus = 3.0 %

## **Bijlage 8 Toelichting en toetsing ENW**

# Toelichting toetsing volgens normen Evaluatienota Water

## *Algemene normeringsstructuur*

Bij de toetsing aan de normen uit de regeringsbeslissing Evaluatie Nota Water (maart 1994) wordt gebruik gemaakt van de toetsingsvoorschriften uit de CUWVO-V nota "Aanbevelingen voor het monitoren van stoffen van de M-lijst uit de "Derde Nota waterhuishouding", december 1990. Bij de normering wordt rekening gehouden met de fysische samenstelling van de waterbodem. Voor de beschikbaarheid van zware metalen en arseen zijn het percentage lutum (deeltjes  $<2 \mu\text{m}$ ) en het percentage organische stof van belang. Voor de beschikbaarheid van organische verbindingen telt alleen het percentage organische stof. De normen gelden voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. De gemeten gehalten aan verontreinigingen worden gecorrigeerd naar rato van de gemeten gehalten organische stof en lutum.

## *Kwaliteitsniveaus*

De gecorrigeerde gehalten worden vervolgens vergeleken met de volgende niveaus:

*streefwaarde:* Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR), gehalten vastgesteld in VROM notitie "MilBoWa", 1991);

*grenswaarde:* Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR), uit MilBoWa;

*toetsingswaarde:* Bij overschrijding komt baggerspecie niet in aanmerking voor verspreiding op het land of in het water;

*interventiewaarde:* Vervangt de signaleringswaarde uit de Derde Nota Waterhuishouding. Bij overschrijding van de interventiewaarde (vastgesteld in Tweede Kamer 9 mei 1994), is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging;

*signaleringswaarde:* Indien bij anaërobe waterbodems zware metalen wel de interventiewaarde overschrijden maar niet de signaleringswaarde, zijn risico's voor verspreiding laag en kan verder onderzoek achterwege blijven.

*klasse 0:* waterbodem blijft onder de streefwaarde;

*klasse 1:* waterbodem overschrijdt de streefwaarde maar blijft onder grenswaarde;

*klasse 2:* waterbodem overschrijdt grenswaarde maar blijft onder toetsingswaarde;

*klasse 3:* waterbodem overschrijdt toetsingswaarde maar blijft onder interventiewaarde;

*klasse 4:* waterbodem overschrijdt de interventiewaarde.

Als binnen één monster maximaal 2 klassegrens overschrijden, terwijl de gehalten van de overige parameters duidelijk lager zijn, wordt een overschrijding tot 50 procent geaccepteerd. Dit geldt niet voor de som 10-PAK, daarvoor wordt geen overschrijding toegestaan. Deze regel geldt ook niet bij een overschrijding van de interventiewaarde.

### ***Berging baggerspecie***

- klasse 0:** geen voorwaarden voor gebruik of verspreiding op land of in water;
- klasse 1:** verspreiding in het water of op het land is mogelijk als de kwaliteit van waterbodem of vaste bodem in het betreffende gebied niet verslechtert;
- klasse 2:** afhankelijk van lokale situatie en onder zekere condities kan specie op het land worden verspreid of toegepast mits er geen verslechtering optreedt;
- klasse 3:** berging zo mogelijk en waar zinvol onder toepassing van IBC-voorwaarden (Isoleren, Bergen en Controleren), verontreinigingsgraad van de specie bepaalt strengheid voorwaarden;
- klasse 4:** berging onder IBC-voorwaarden, dit betekent gekwalificeerde deponie op het land of in diepe putten.

Over de uiteindelijke bestemming van de baggerspecie dient altijd met de betrokken overheden te worden overlegd.

### ***Normeringsstructuur***

#### **4.1 Zware metalen en arseen**

Voor het berekenen van een gecorrigeerd gehalte voor zware metalen en arseen geldt de volgende formule:

$$N' = N * \frac{a + b * 25 + c * 10}{a + b * L + c * H}$$

N': gecorrigeerde gehalte

N: het gemeten gehalte

L: % <2 µm (ondergrens van 3%), bij een gehalte van <20% wordt in verband met analyse-onnauwkeurigheden gerekend met 0,63 \* fractie <16 µm (indien bepaald)

H: humusgehalte (ondergrens van 2%), meestal berekend door middel van 0,9 \* (100 - % gloeirest)

a + b \* 25 + c \* 10: correctiefactor voor de standaardbodem

a, b, c: constanten afhankelijk van het metaal (zie onderstaande tabel)

Tabel 1: Constanten bij de correctie van normen (gemeten gehalten) voor zware metalen en arseen op basis van de lokale bodemsamenstelling (afgeleid van streefwaarden)

Metaal	Constanten		
	a	b	c
Zink	50	3	1,5
Koper	15	0,6	0,6
Chroom	50	2	0
Lood	50	1	1
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Nikkel	10	1	0
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Arseen	15	0,4	0,4

#### Organische microverontreinigingen

Voor organische microverontreinigingen wordt de lokale norm met een correctie voor het gemeten organische stofgehalte afgeleid van de norm voor de standaardbodem:

$$N' = N * \frac{10}{\% H}$$

N': gecorrigeerde gehalte

N: gemeten gehalte

H: humusgehalte (ondergrens 2%, bovengrens 30%)

10: correctiefactor voor de standaardbodem

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: SC01 (626-01 + 627-01 + 628-01 + 629-01 (X009) d.d.: 30-9-1998

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het org.stofgehalte is berekend m.b.v. :  $(100 - \text{gloeirest}) * 0.90 = 4.59 \%$ .
- Het gemeten lutumgehalte: 35.00 %.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
<b>METALEN</b>				
Cadmium	mg/kg < 0.40	< 0.42	0	
Kwik	mg/kg 0.07	0.06	0	
Koper	mg/kg 24.00	22.29	0	
Nikkel	mg/kg 43.00	33.44	0	
Lood	mg/kg 21.00	19.92	0	
Zink	mg/kg 83.00	71.78	0	
Chroom	mg/kg 62.00	51.67	0	
Arseen	mg/kg 16.00	15.05	0	
EOX	mg/kg 0.42	0.92	2	
<b>PAK's</b>				
Som 10 PAK's	mg/kg 0.81	1.76	2	( 76 %)
<b>Chloorbenzenen</b>				
Hexachloorbenzeen	µg/kg < 1.00	< 2.18	0	
Chloorbenzenen	µg/kg < 1.00	< 2.18	0	
<b>PCB's</b>				
PCB-28	µg/kg < 1.00	< 2.18	<=1	
PCB-52	µg/kg < 1.00	< 2.18	<=1	
PCB-101	µg/kg < 1.00	< 2.18	0	
PCB-118	µg/kg < 1.00	< 2.18	0	
PCB-138	µg/kg < 1.00	< 2.18	0	
PCB-153	µg/kg < 1.00	< 2.18	0	
PCB-180	µg/kg < 1.00	< 2.18	0	
Som PCB's (6)	µg/kg < 6.00	< 13.07	0	
Som PCB's (7)	µg/kg < 7.00	< 15.25	0	
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>				
Aldrin	µg/kg < 1.00	< 2.18	0	
Dieldrin	µg/kg < 1.00	< 2.18	<=1	
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg < 2.00	< 4.36	0	
Endrin	µg/kg < 1.00	< 2.18	<=1	
Drins	µg/kg < 3.00	< 6.54	0	
DDT (incl. DDD en DDE)	µg/kg < 3.00	< 6.54	<=1	
α-Endosulfan/sulft	µg/kg < 1.00	< 2.18	0	
α-HCH	µg/kg < 1.00	< 2.18	0	
β-HCH	µg/kg < 1.00	< 2.18	<=1	
γ-HCH	µg/kg < 1.00	< 2.18	<=2	
HCH-verbindingen	µg/kg < 3.00	< 6.54	0	
Heptachloor	µg/kg < 1.00	< 2.18	0	
Heptachloorepoxide	µg/kg < 1.00	< 2.18	0	
Heptachloor & epox.	µg/kg < 2.00	< 4.36	0	
Som pesticiden	µg/kg < 13.00	< 28.32	0	
<b>Overige stoffen</b>				
Minerale Olie (IR)	mg/kg < 10.00	< 21.79	0	

Eindoordeel is 2

Toetsing gegevens volgens Waterbodennormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: SC02 (630-01 + 631-01 + 632-01) (X010) d.d.: 30-9-1998

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het org.stofgehalte is berekend m.b.v. :  $(100 - \text{gloeirest}) * 0.90 = 4.59 \%$ .

- Het gemeten lutumgehalte: 35.00 %.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
<b>METALEN</b>				
Cadmium	mg/kg < 0.40	< 0.42	0	
Kwik	mg/kg 0.08	0.07	0	
Koper	mg/kg 33.00	30.65	0	
Nikkel	mg/kg 53.00	41.22	2	( 18 %)
Lood	mg/kg 26.00	24.67	0	
Zink	mg/kg 110.00	95.13	0	
Chroom	mg/kg 80.00	66.67	0	
Arseen	mg/kg 19.00	17.87	0	
EOX	mg/kg 0.37	0.81	2	
PAK's				
Som 10 PAK's	mg/kg < 0.55	< 1.20	<=2	
<b>Overige stoffen</b>				
Minerale Olie (GC)	mg/kg 20.00	43.57	0	

Eindoordeel is 1



Toetsing gegevens volgens Waterbodemnormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: SD01 (601-01 + 602-01 + 603-01 + 604-01 (X001) d.d.: 30-9-1998

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het org.stofgehalte is berekend m.b.v. :  $(100 - \text{gloeirest}) * 0.90 = 5.22 \%$ .

- Het lutumgehalte is berekend:  $0.63 * \text{perc.} < 16 \mu\text{m} = 21.42 \%$ .

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
<b>METALEN</b>				
Cadmium	mg/kg 1.20	1.43	1	( 79 %)
Kwik	mg/kg 0.18	0.19	0	
Koper	mg/kg 43.00	49.96	2	( 43 %)
Nikkel	mg/kg 35.00	38.99	2	( 11 %)
Lood	mg/kg 84.00	93.16	1	( 10 %)
Zink	mg/kg 210.00	240.81	1	( 72 %)
Chroom	mg/kg 45.00	48.47	0	
Arseen	mg/kg 14.00	15.82	0	
EOX	mg/kg 0.89	1.70	2	
<b>PAK's</b>				
Som 10 PAK's	mg/kg 2.00	3.83	2	( 283 %)
<b>Overige stoffen</b>				
Minerale Olie (GC)	mg/kg 110.00	210.73	1	( 321 %)

Eindoordeel is 2

Toetsing gegevens volgens Waterbodennormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: SD02 (605-01 + 606-01 + 607-01 + 608-01 (X002) d.d.: 30-9-1998

Gebruikte grootte voor standaardisatie van gehalten:

- Het org.stofgehalte is berekend m.b.v. :  $(100 - \text{gloeirest}) * 0.90 = 5.22 \%$ .
- Het lutumgehalte is berekend:  $0.63 * \text{perc.} < 16 \mu\text{m} = 21.42 \%$ .

Parameter		gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
<b>METALEN</b>					
Cadmium	mg/kg	0.50	0.60	0	
Kwik	mg/kg	0.07	0.08	0	
Koper	mg/kg	20.00	23.24	0	
Nikkel	mg/kg	26.00	28.96	0	
Lood	mg/kg	45.00	49.91	0	
Zink	mg/kg	85.00	97.47	0	
Chroom	mg/kg	31.00	33.39	0	
Arseen	mg/kg	9.90	11.19	0	
EOX	mg/kg	1.40	2.68	2	
<b>PAK's</b>					
Som 10 PAK's	mg/kg	2.92	5.59	2	( 459 %)
<b>Vluchtige hal. kw.</b>					
<b>Chloorbenzenen</b>					
Hexachloorbenzeen	µg/kg	1.30	2.49	0	
Chloorbenzenen	µg/kg	1.30	2.49	0	
<b>PCB's</b>					
PCB-153	µg/kg	2.10	4.02	2	( 1 %)
Som PCB's (6)	µg/kg	2.10	4.02	0	
Som PCB's (7)	µg/kg	2.10	4.02	0	
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	23.00	44.06	3	( 120 %)
Som pesticiden	µg/kg	24.30	46.55	0	
<b>Overige stoffen</b>					
Minerale Olie (IR)	mg/kg	310.00	593.87	1	(1088 %)

Eindoordeel is 3

Toetsing gegevens volgens Waterbodennormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: SD03 (609-01 + 610-01 + 611-01 + 612-01 (X003) d.d.: 30-9-1998

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het org.stofgehalte is berekend m.b.v. :  $(100 - \text{gloeirest}) * 0.90 = 5.22 \%$ .
- Het lutumgehalte is berekend:  $0.63 * \text{perc.} < 16 \mu\text{m} = 21.42 \%$ .

Parameter		gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN					
Cadmium	mg/kg	0.70	0.83	1	( 4 %)
Kwik	mg/kg	0.12	0.13	0	
Koper	mg/kg	26.00	30.21	0	
Nikkel	mg/kg	31.00	34.53	0	
Lood	mg/kg	50.00	55.45	0	
Zink	mg/kg	160.00	183.47	1	( 31 %)
Chroom	mg/kg	49.00	52.78	0	
Arseen	mg/kg	12.00	13.56	0	
EOX	mg/kg	0.80	1.53	2	
PAK's					
Som 10 PAK's	mg/kg	4.14	7.93	2	( 693 %)
Overige stoffen					
Minerale Olie (GC)	mg/kg	110.00	210.73	1	( 321 %)

Eindoordeel is 2

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: SD04 (613-01 + 614-01 + 615-01 + 616-01 (X004) d.d.: 30-9-1998

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het org.stofgehalte is berekend m.b.v. :  $(100 - \text{gloeirest}) * 0.90 = 5.22 \%$ .
- Het lutumgehalte is berekend:  $0.63 * \text{perc.} < 16 \mu\text{m} = 21.42 \%$ .

Parameter		gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
<b>METALEN</b>					
Cadmium	mg/kg	0.50	0.60	0	
Kwik	mg/kg	0.13	0.14	0	
Koper	mg/kg	31.00	36.02	2	( 3 %)
Nikkel	mg/kg	24.00	26.73	0	
Lood	mg/kg	42.00	46.58	0	
Zink	mg/kg	110.00	126.14	0	
Chroom	mg/kg	28.00	30.16	0	
Arseen	mg/kg	7.00	7.91	0	
EOX	mg/kg	0.24	0.46	2	
<b>PAK's</b>					
Som 10 PAK's	mg/kg	1.98	3.79	2	( 279 %)
<b>Overige stoffen</b>					
Minerale Olie (GC)	mg/kg	80.00	153.26	1	( 207 %)

Eindoordeel is 2

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: SD05 (617-01) (X005) d.d.: 30-9-1998

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het org.stofgehalte is berekend m.b.v. :  $(100 - \text{gloeirest}) * 0.90 = 13.77 \%$ .
- Het gemeten lutumgehalte: 26.00 %.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
<b>METALEN</b>				
Cadmium	mg/kg 1.20	1.08	1	( 35 %)
Kwik	mg/kg 0.15	0.15	0	
Koper	mg/kg 180.00	166.74	3	( 85 %)
Nikkel	mg/kg 31.00	30.14	0	
Lood	mg/kg 81.00	76.70	0	
Zink	mg/kg 320.00	301.37	1	( 115 %)
Chroom	mg/kg 49.00	48.04	0	
Arseen	mg/kg 13.00	12.20	0	
EOX	mg/kg 1.30	0.94	2	
<b>PAK's</b>				
Som 10 PAK's	mg/kg 26.11	18.96	3	( 90 %)
<b>Chloorbenzenen</b>				
Hexachloorbenzeen	µg/kg < 1.00	< 0.73	0	
Chloorbenzenen	µg/kg < 1.00	< 0.73	0	
<b>PCB's</b>				
PCB-101	µg/kg 1.00	0.73	0	
Som PCB's (6)	µg/kg 1.00	0.73	0	
Som PCB's (7)	µg/kg 1.00	0.73	0	
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>				
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg 13.00	9.44	1	( 278 %)
Som pesticiden	µg/kg 13.00	9.44	0	
<b>Overige stoffen</b>				
Minerale Olie (IR)	mg/kg 560.00	406.68	1	( 713 %)

Eindoordeel is 3

Toetsing gegevens volgens Waterbodemnormering regeringsbeslissing ENW.  
Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: SE01 (619-01 + 620-01) (X006) d.d.: 30-9-1998

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het org.stofgehalte is berekend m.b.v. :  $(100 - \text{gloeirest}) * 0.90 = 5.22 \%$ .
- Het lutumgehalte is berekend:  $0.63 * \text{perc.} < 16 \mu\text{m} = 21.42 \%$ .

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
<b>METALEN</b>				
Cadmium	mg/kg 1.00	1.19	1	( 49 %)
Kwik	mg/kg 0.24	0.26	0	
Koper	mg/kg 39.00	45.31	2	( 29 %)
Nikkel	mg/kg 23.00	25.62	0	
Lood	mg/kg 94.00	104.25	1	( 23 %)
Zink	mg/kg 210.00	240.81	1	( 72 %)
Chroom	mg/kg 26.00	28.01	0	
Arseen	mg/kg 10.00	11.30	0	
EOX	mg/kg 0.34	0.65	2	
<b>PAK's</b>				
Som 10 PAK's	mg/kg 138.40	265.13	4	( 563 %)
<b>Overige stoffen</b>				
Minerale Olie (GC)	mg/kg 520.00	996.17	1	(1892 %)

Eindoordeel is 4

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 619-01 (X004) d.d.: 30-9-1998

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het org.stofgehalte is berekend m.b.v. :  $(100 - \text{gloeirest}) * 0.90 = 5.22 \%$ .
- Het lutumgehalte is berekend:  $0.63 * \text{perc.} < 16 \mu\text{m} = 21.42 \%$ .

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
<b>METALEN</b>				
Cadmium	mg/kg 1.20	1.43	1	( 79 %)
Kwik	mg/kg 0.25	0.27	0	
Koper	mg/kg 37.00	42.99	2	( 23 %)
Nikkel	mg/kg 25.00	27.85	0	
Lood	mg/kg 110.00	122.00	1	( 44 %)
Zink	mg/kg 330.00	378.41	1	( 170 %)
Chroom	mg/kg 25.00	26.93	0	
Arseen	mg/kg 17.00	19.22	0	
EOX	mg/kg 0.65	1.25	2	
<b>PAK's</b>				
Som 10 PAK's	mg/kg 97.45	186.69	4	( 367 %)
<b>Overige stoffen</b>				
Minerale Olie (GC)	mg/kg 910.00	1743.29	2	( 74 %)

Eindoordeel is 4

Toetsing gegevens volgens Waterbodennormering regeringsbeslissing ENW.  
Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 620-01 (X005) d.d.: 30-9-1998

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het org.stofgehalte is berekend m.b.v. :  $(100 - \text{gloeirest}) * 0.90 = 5.22 \%$ .
- Het lutumgehalte is berekend:  $0.63 * \text{perc.} < 16 \mu\text{m} = 21.42 \%$ .

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
<b>METALEN</b>				
Cadmium	mg/kg 1.20	1.43	1	( 79 %)
Kwik	mg/kg 0.36	0.39	1	( 29 %)
Koper	mg/kg 56.00	65.07	2	( 86 %)
Nikkel	mg/kg 31.00	34.53	0	
Lood	mg/kg 98.00	108.69	1	( 28 %)
Zink	mg/kg 220.00	252.27	1	( 80 %)
Chroom	mg/kg 41.00	44.16	0	
Arseen	mg/kg 13.00	14.69	0	
EOX	mg/kg 0.38	0.73	2	
<b>PAK's</b>				
Som 10 PAK's	mg/kg 21.85	41.86	3	( 319 %)
<b>Overige stoffen</b>				
Minerale Olie (GC)	mg/kg 210.00	402.30	1	( 705 %)

Eindoordeel is 3



Toetsing gegevens volgens Waterbodennormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: SE02 (621-01 + 622-01 + 623-01) (X007) d.d.: 30-9-1998

Gebruikte grootte voor standaardisatie van gehalten:

- Het org.stofgehalte is berekend m.b.v. :  $(100 - \text{gloeirest}) * 0.90 = 14.13 \%$ .
- Het gemeten lutumgehalte: 27.00 %.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
<b>METALEN</b>				
Cadmium	mg/kg < 0.40	< 0.35	0	
Kwik	mg/kg < 0.05	< 0.05	0	
Koper	mg/kg 72.00	65.33	2	( 87 %)
Nikkel	mg/kg 17.00	16.08	0	
Lood	mg/kg < 13.00	< 12.13	0	
Zink	mg/kg 67.00	61.63	0	
Chroom	mg/kg 37.00	35.58	0	
Arseen	mg/kg < 4.00	< 3.69	0	
EOX	mg/kg 0.13	0.09	2	
<b>PAK's</b>				
Som 10 PAK's	mg/kg 0.92	0.65	0	
<b>Chloorbenzenen</b>				
Hexachloorbenzeen	µg/kg < 1.00	< 0.71	0	
Chloorbenzenen	µg/kg < 1.00	< 0.71	0	
<b>PCB's</b>				
PCB-28	µg/kg < 1.00	< 0.71	0	
PCB-52	µg/kg < 1.00	< 0.71	0	
PCB-101	µg/kg < 1.00	< 0.71	0	
PCB-118	µg/kg < 1.00	< 0.71	0	
PCB-138	µg/kg < 1.00	< 0.71	0	
PCB-153	µg/kg < 1.00	< 0.71	0	
PCB-180	µg/kg < 1.00	< 0.71	0	
Som PCB's (6)	µg/kg < 6.00	< 4.25	0	
Som PCB's (7)	µg/kg < 7.00	< 4.95	0	
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>				
Aldrin	µg/kg < 1.00	< 0.71	0	
Dieldrin	µg/kg < 1.00	< 0.71	<=1	
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg < 2.00	< 1.42	0	
Endrin	µg/kg < 1.00	< 0.71	0	
Drins	µg/kg < 3.00	< 2.12	0	
DDT (incl. DDD en DDE)	µg/kg 7.20	5.10	1	( 104 %)
α-Endosulfan/sulft	µg/kg < 1.00	< 0.71	0	
α-HCH	µg/kg < 1.00	< 0.71	0	
β-HCH	µg/kg < 1.00	< 0.71	0	
γ-HCH	µg/kg < 1.00	< 0.71	<=1	
HCH-verbindingen	µg/kg < 3.00	< 2.12	0	
Heptachloor	µg/kg < 1.00	< 0.71	0	
Heptachloorepoxide	µg/kg < 1.00	< 0.71	0	
Heptachloor & epox.	µg/kg < 2.00	< 1.42	0	
Som pesticiden	µg/kg 7.20	5.10	0	
<b>Overige stoffen</b>				
Minerale Olie (IR)	mg/kg 68.00	48.12	0	

Eindoordeel is 2

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: SE03 (624-01 + 625-01) (X008) d.d.: 30-9-1998

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het org.stofgehalte is berekend m.b.v. :  $(100 - \text{gloeirest}) * 0.90 = 14.13 \%$ .
- Het gemeten lutumgehalte: 27.00 %.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
<b>METALEN</b>				
Cadmium	mg/kg 1.10	0.97	1	( 22 %)
Kwik	mg/kg 0.16	0.15	0	
Koper	mg/kg 63.00	57.16	2	( 63 %)
Nikkel	mg/kg 28.00	26.49	0	
Lood	mg/kg 88.00	82.08	0	
Zink	mg/kg 230.00	211.57	1	( 51 %)
Chroom	mg/kg 46.00	44.23	0	
Arseen	mg/kg 7.90	7.28	0	
EOX	mg/kg 0.37	0.26	2	
<b>PAK's</b>				
Som 10 PAK's	mg/kg 0.80	0.57	0	
<b>Overige stoffen</b>				
Minerale Olie (GC)	mg/kg 330.00	233.55	1	( 367 %)

Eindoordeel is 2

## **Bijlage 9 Analysecertificaten**



ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
Schieven

Bijlage 1 van 2

Projektnaam : VO Ressen  
 Projektnummer : 634-19484  
 Ontvangstdatum : 07-09-1998  
 Startdatum : 15-09-1998

Rapportnummer : 9838388  
 Rapportagedatum : 22-09-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	87.2	87.9	87.2	88.7
organische stof (550 C)	% vd DS	2.6		1.0	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)	% vd DS	19		11	
<b>METALEN</b>					
arseen	mg/kgds	11	11	5.8	11
cadmium	mg/kgds	0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	44	34	33	37
koper	mg/kgds	17	18	8.4	13
kwik	mg/kgds	0.09	0.07	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	23	23	<13	16
nikkel	mg/kgds	26	28	16	27
zink	mg/kgds	71	66	28	49
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1		
antraceen	mg/kgds	<0.05	<0.05		
fenantreen	mg/kgds	<0.05	<0.05		
fluoranteen	mg/kgds	0.09	<0.05		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.05	<0.05		
chryseen	mg/kgds	0.05	<0.05		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.06	<0.05		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.05	<0.05		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05		
Pak-totaal (10 van VROM)		0.25			
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	5	10	<5	<5
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MA01 (001-0,5+003-0,4+013-0,5+015-0,5+017-0,5+020-0,5)
X02	grond	MA02 (005-0,5+007-0,5+009-0,5+011-0,5+019-0,5)
X03	grond	MA03 (001-1,0+003-0,9+020-1,0)
X04	grond	MA04 (005-1,0+007-0,8+018-0,7)





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
 Schieven

Bijlage 2 van 2

Projektnaam : VO Ressen  
 Projektnummer : 634-19484  
 Ontvangstdatum : 07-09-1998  
 Startdatum : 15-09-1998

Rapportnummer : 9838388  
 Rapportagedatum : 22-09-1998

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	NEN 5747
organische stof (550 C)	grond	NEN 5754
lutum (bodem)	grond	NEN 5753, pipetmethode met snelle mineralisatie
arsen	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
cadmium	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
chrom	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
koper	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
kwik	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van o-NEN 5779
lood	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
nikkel	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
zink	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
EOX	grond	Afgeleid van o-NEN 5735
PAK (totaal, 10)	grond	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 5731
olie(GC)	grond	Afgeleid van 2e o-NEN 5733

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



ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 1 van 2

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 02-09-1998  
Startdatum : 15-09-1998

Rapportnummer : 9838389  
Rapportagedatum : 21-09-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	78.4	79.2	80.6	79.8	80.5	80.9
<b>METALEN</b>							
arseen	mg/kgds	14	14	15	16	10	12
cadmium	mg/kgds	0.5	0.4	0.6	0.6	0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	40	52	64	55	30	37
koper	mg/kgds	25	21	26	23	19	29
kwik	mg/kgds	0.12	0.12	0.11	0.18	0.19	0.12
lood	mg/kgds	34	32	35	29	85	35
nikkel	mg/kgds	32	34	39	38	28	33
zink	mg/kgds	91	80	95	86	66	61
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1			
antraceen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05			
fenantreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05			
fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05			
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05			
chryseen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05			
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05			
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05			
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05			
EOX	mg/kgds	0.21	<0.1	0.20	<0.1	<0.1	<0.1
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	5	5	5	<5	<5	<5
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MB01 (021-01+030-01+032-01+040-01)
X02	grond	MB02 (023-01+025-01+034-01+042-01+044-01)
X03	grond	MB03 (027-01+029-01+036-01+038-01+046-01)
X04	grond	MB04 (022-02+030-02)
X05	grond	MB05 (024-02+042-02+044-02)
X06	grond	MB06 (027-02+036-02+038-02)





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
 J. Schieven

Bijlage 2 van 2

Projektnaam : VO Ressen  
 Projektnummer : 634-19484  
 Ontvangstdatum : 02-09-1998  
 Startdatum : 15-09-1998

Rapportnummer : 9838389  
 Rapportagedatum : 21-09-1998

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	NEN 5747
arsen	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
cadmium	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
chrom	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
koper	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
kwik	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van o-NEN 5779
lood	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
nikkel	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
zink	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
EOX	grond	Afgeleid van o-NEN 5735
PAK (totaal, 10)	grond	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 5731
olie(GC)	grond	Afgeleid van 2e o-NEN 5733

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



ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 1 van 5

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 07-09-1998  
Startdatum : 21-09-1998

Rapportnummer : 9839052  
Rapportagedatum : 28-09-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	82.7	82.5	85.6	80.8	81.9	83.6
organische stof (550 C)	% vd DS					2.8	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS					27	
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kgds	14	12	8.7	14	14	12
cadmium	mg/kgds	0.4	0.4	<0.4	0.4	<0.4	0.5
chrom	mg/kgds	59	46	20	57	54	48
koper	mg/kgds	21	25	19	20	26	21
kwik	mg/kgds	<0.05	0.05	<0.05	0.05	0.07	0.07
lood	mg/kgds	27	32	24	26	33	29
nikkel	mg/kgds	37	32	22	36	33	32
zink	mg/kgds	76	83	71	80	80	76
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
antracene	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
fenantreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
fluoranteen	mg/kgds	<0.05	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
benzo(a)antracene	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
chryseen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Pak-totaal (10 van VROM)			0.06				
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	5	10	10	5	5	5
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MC01 (048-0,4 + 051-0,5 + 053-03)
X02	grond	MC02 (056-0,3 + 063-0,4 + 080-0,3 + 100-01)
X03	grond	MC03 (106-01 + 115-01 + 122-01 + 129-01 + 135-01)
X04	grond	MC04 (142-01 + 147-01 + 154-01 + 158-01 + 164-01)
X05	grond	MC05 (140-01 + 145-01 + 152-01 + 156-01 + 162-01)
X06	grond	MC06 (104-01 + 113-01 + 120-01 + 127-01 + 133-01)







ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 2 van 5

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 07-09-1998  
Startdatum : 21-09-1998

Rapportnummer : 9839052  
Rapportagedatum : 28-09-1998

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
droge stof	gew.-%	82.4	82.3	83.3	82.8	80.6	80.8
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kgds	11	14	14	18	15	16
cadmium	mg/kgds	<0.4	0.7	<0.4	0.5	0.4	0.5
chrom	mg/kgds	45	49	51	59	54	43
koper	mg/kgds	30	37	20	23	19	25
kwik	mg/kgds	0.07	0.15	0.06	0.06	0.07	0.06
lood	mg/kgds	29	30	29	32	38	30
nikkel	mg/kgds	26	38	33	41	33	36
zink	mg/kgds	76	100	76	89	77	83
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
antracene	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
fenantreen	mg/kgds	0.06	0.07	<0.05	<0.05	<0.05	0.07
fluoranteen	mg/kgds	0.11	0.11	<0.05	<0.05	<0.05	0.07
benzo(a)antracene	mg/kgds	0.06	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
chryseen	mg/kgds	0.07	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.05	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Pak-totaal (10 van VROM)		0.36	0.35				0.30
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	0.15	<0.1	<0.1	<0.1
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	5	<5	<5	<5	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	5	10	5	5	10	10
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	MC07 (058-0,5 + 065-0,3 + 073-0,4 + 081-0,5 + 098-01)
X08	grond	MC08 (067-0,3 + 069-0,3 + 075-0,4 + 083-0,4 + 085-0,5)
X09	grond	MC09 (060-0,3 + 096-01 + 102-01 + 111-01 + 118-01)
X10	grond	MC10 (131-01 + 138-01 + 160-01 + 143-01 + 150-01)
X11	grond	MC11 (062-0,3 + 094-01 + 108-01 + 109-01 + 117-01)
X12	grond	MC12 (078-0,3 + 087-0,4 + 090-0,4 + 092-0,5)



ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
 J. Schieven

Bijlage 3 van 5

Projektnaam : VO Ressen  
 Projektnummer : 634-19484  
 Ontvangstdatum : 07-09-1998  
 Startdatum : 21-09-1998

Rapportnummer : 9839052  
 Rapportagedatum : 28-09-1998

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
droge stof	gew.-%	79.3	80.8	82.3	79.0	76.3	82.1
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kgds	14	6.0	8.2	16	15	16
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	0.5	<0.4
chrom	mg/kgds	62	27	31	55	55	57
koper	mg/kgds	20	<5	19	27	31	31
kwik	mg/kgds	0.08	<0.05	<0.05	0.07	0.08	0.07
lood	mg/kgds	21	<13	<13	24	27	31
nikkel	mg/kgds	43	13	28	51	54	54
zink	mg/kgds	73	<20	47	91	110	100
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	5	<5	<5	<5	<5	5
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grond	MC13 (048-0,9 + 050-1,0 + 051-1,0)
X14	grond	MC14 (063-1,1 + 063-1,6 + 099-03)
X15	grond	MC15 (115-03 + 115-04)
X16	grond	MC16 (142-02 + 153-02 + 134-02)
X17	grond	MC17 (146-03 + 146-04 + 162-03 + 162-04)
X18	grond	MC18 (104-02 + 121-02 + 133-02)





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
 J. Schieven

Bijlage 4 van 5

Projectnaam : VO Ressen  
 Projectnummer : 634-19484  
 Ontvangstdatum : 07-09-1998  
 Startdatum : 21-09-1998

Rapportnummer : 9839052  
 Rapportagedatum : 28-09-1998

Analyse	Eenheid	X19	X20	X21	X22	X23	X24
droge stof	gew.-%	80.5	81.1	80.5	81.0	79.8	81.8
organische stof (550 C)	% vd DS						4.7
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS						33
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kgds	13	15	61	14	10	15
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	4.9	0.6	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	55	41	160	39	22	43
koper	mg/kgds	18	22	120	31	20	24
kwik	mg/kgds	<0.05	0.06	2.4	0.07	<0.05	0.05
lood	mg/kgds	20	21	300	25	17	20
nikkel	mg/kgds	35	43	50	49	29	43
zink	mg/kgds	68	75	980	84	56	71
EOX	mg/kgds	0.19	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	5	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	35	<5
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	10	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	60	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X19	grond	MC19 (057-0.6 + 058-1.0 + 073-0.8 + 081-1.0)
X20	grond	MC20 (130-02 + 144-02 + 160-02)
X21	grond	MC21 (102-02 + 102-03 + 119-04)
X22	grond	MC22 (075-1,0 + 083-1,0 + 085-1,0)
X23	grond	MC23 (061-1,0 + 093-02 + 117-02)
X24	grond	MC24 (071-1,0 + 087-1,0 + 090-1,0 + 092-1,0)



ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
 J. Schieven

Bijlage 5 van 5

Projectnaam : VO Ressen  
 Projectnummer : 634-19484  
 Ontvangstdatum : 07-09-1998  
 Startdatum : 21-09-1998

Rapportnummer : 9839052  
 Rapportagedatum : 28-09-1998

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	NEN 5747
organische stof (550 C)	grond	NEN 5754
lutum (bodem)	grond	NEN 5753, pipetmethode met snelle mineralisatie
arsen	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
cadmium	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
chrom	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
koper	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
kwik	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van o-NEN 5779
lood	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
nikkel	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
zink	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
EOX	grond	Afgeleid van o-NEN 5735
PAK (totaal, 10)	grond	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 5731
olie(GC)	grond	Afgeleid van 2e o-NEN 5733

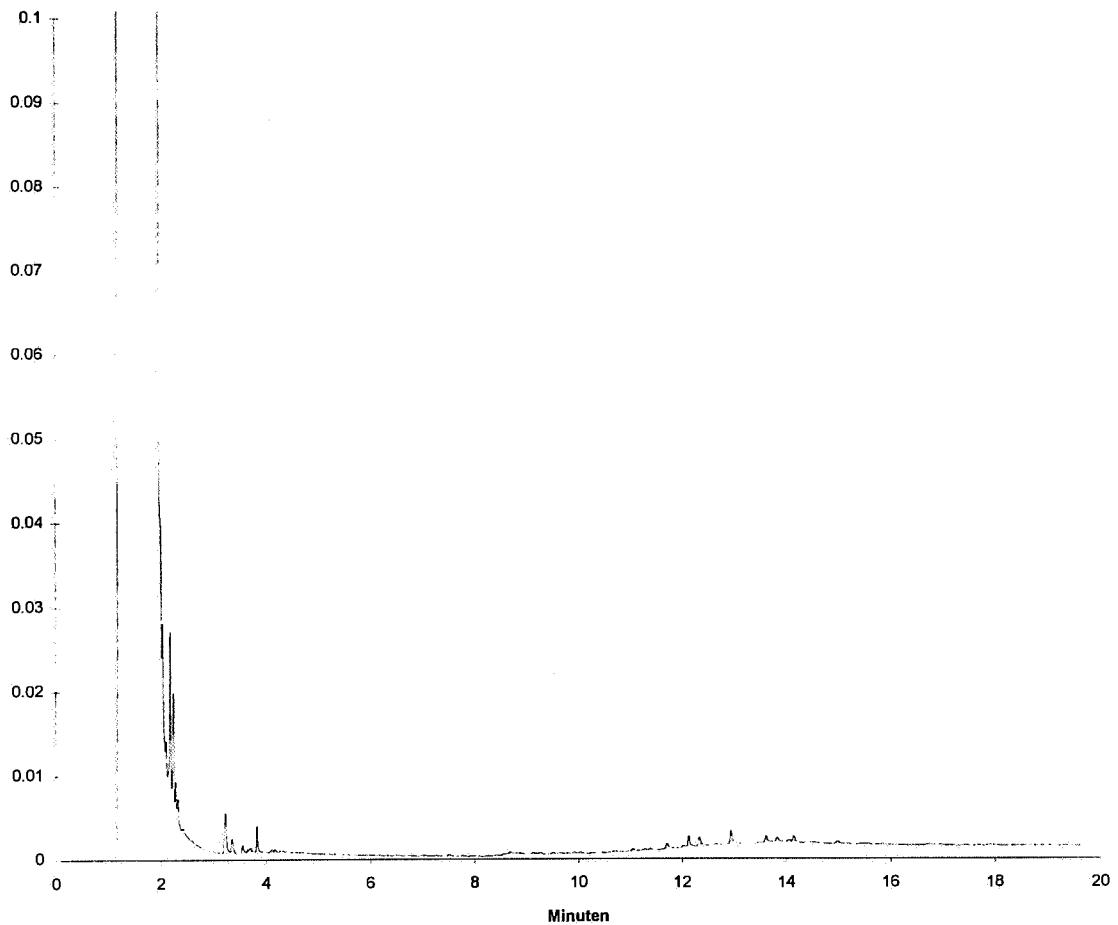
De met een \* gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.



## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

39052 - 001  
25/9/98



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.4	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.9	C26	11.4
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.3	C34	14.2
motorolie	C20-C36	C14	6.5	C40	17.8
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

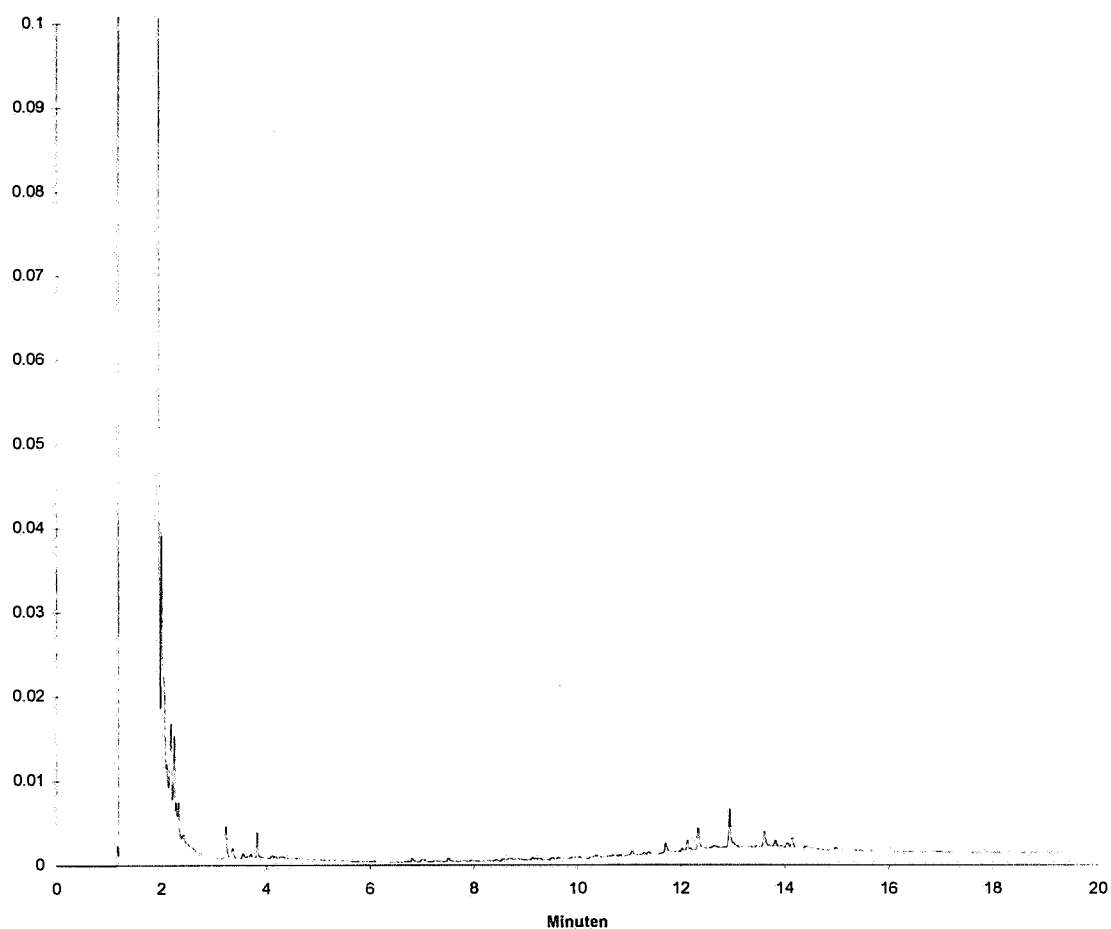
## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:

**39052 - 002**

Datum analyse:

**25/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

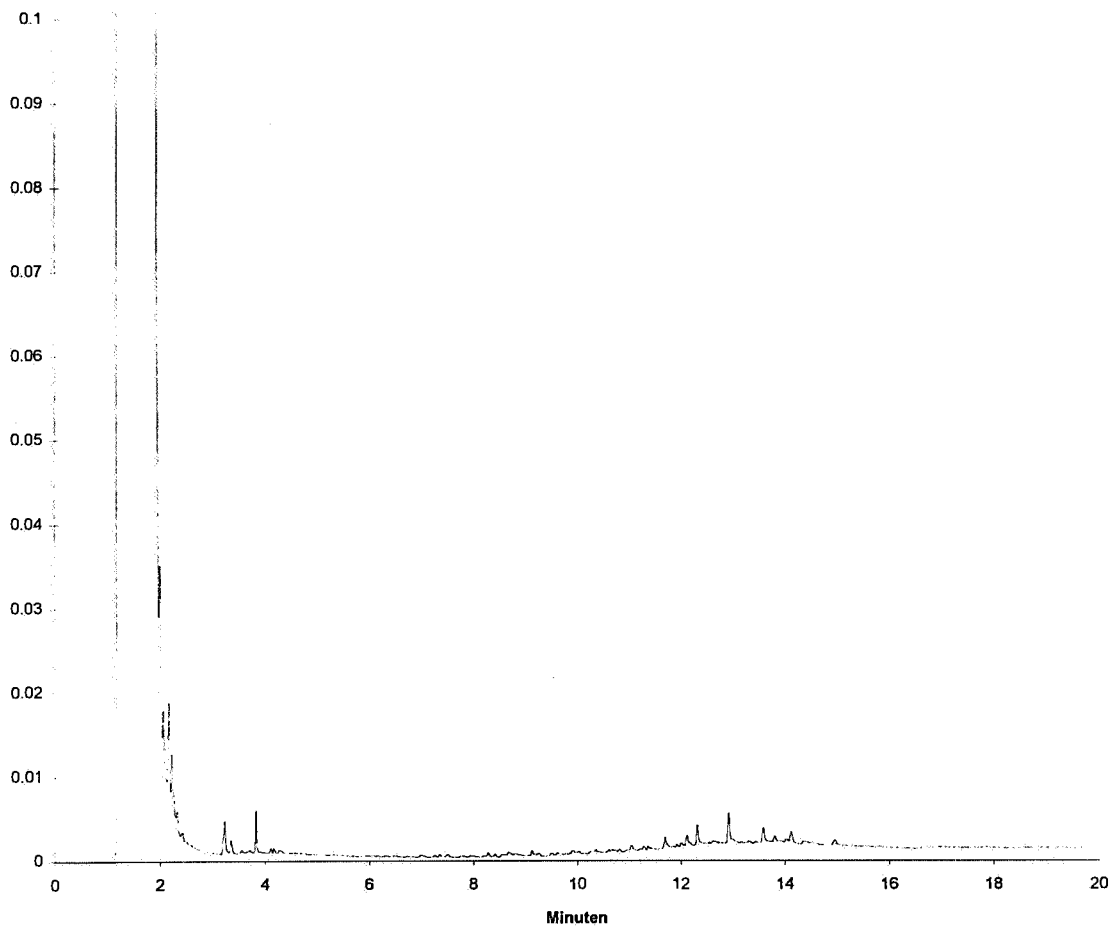
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.4	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.9	C26	11.4
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.3	C34	14.2
motorolie	C20-C36	C14	6.5	C40	17.8
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

**39052 - 003**  
**25/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

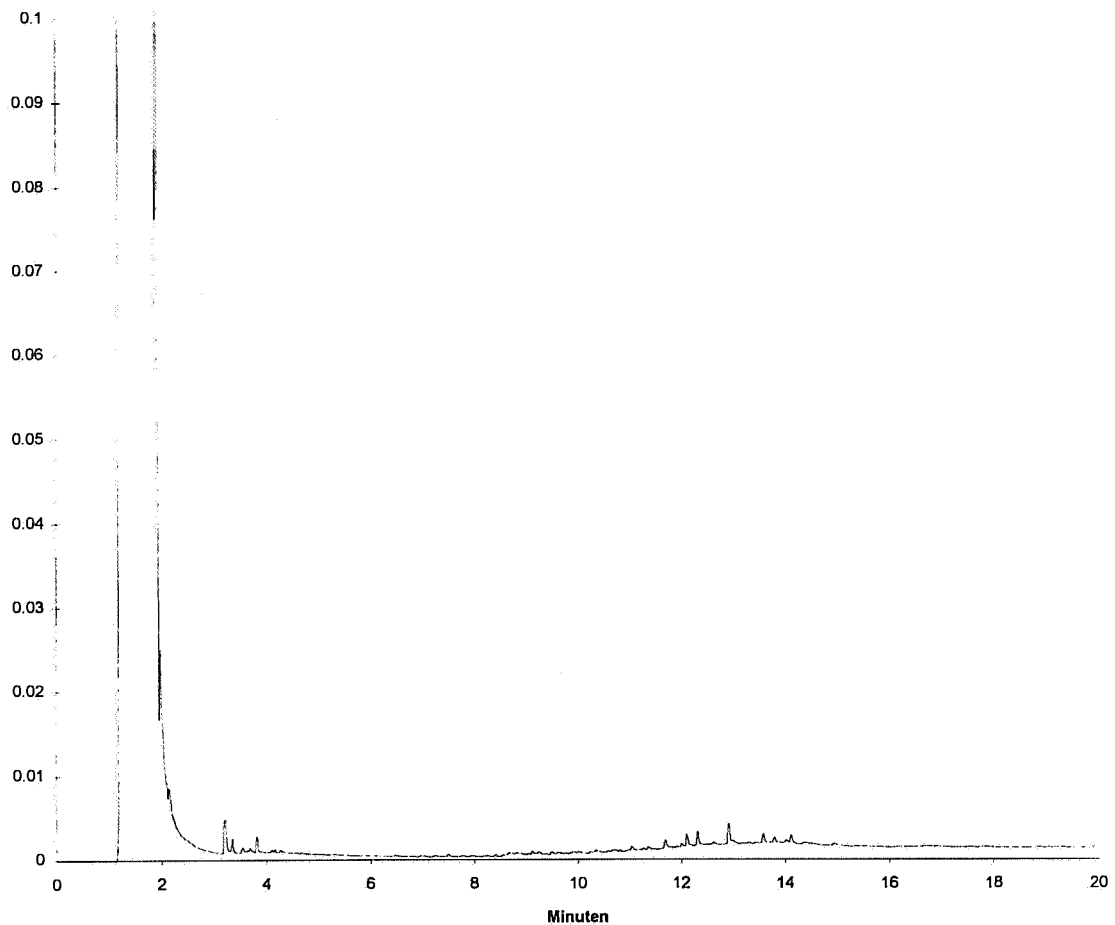
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.4	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.9	C26	11.4
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.3	C34	14.2
motorolie	C20-C36	C14	6.5	C40	17.8
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

39052 - 004  
25/9/98



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

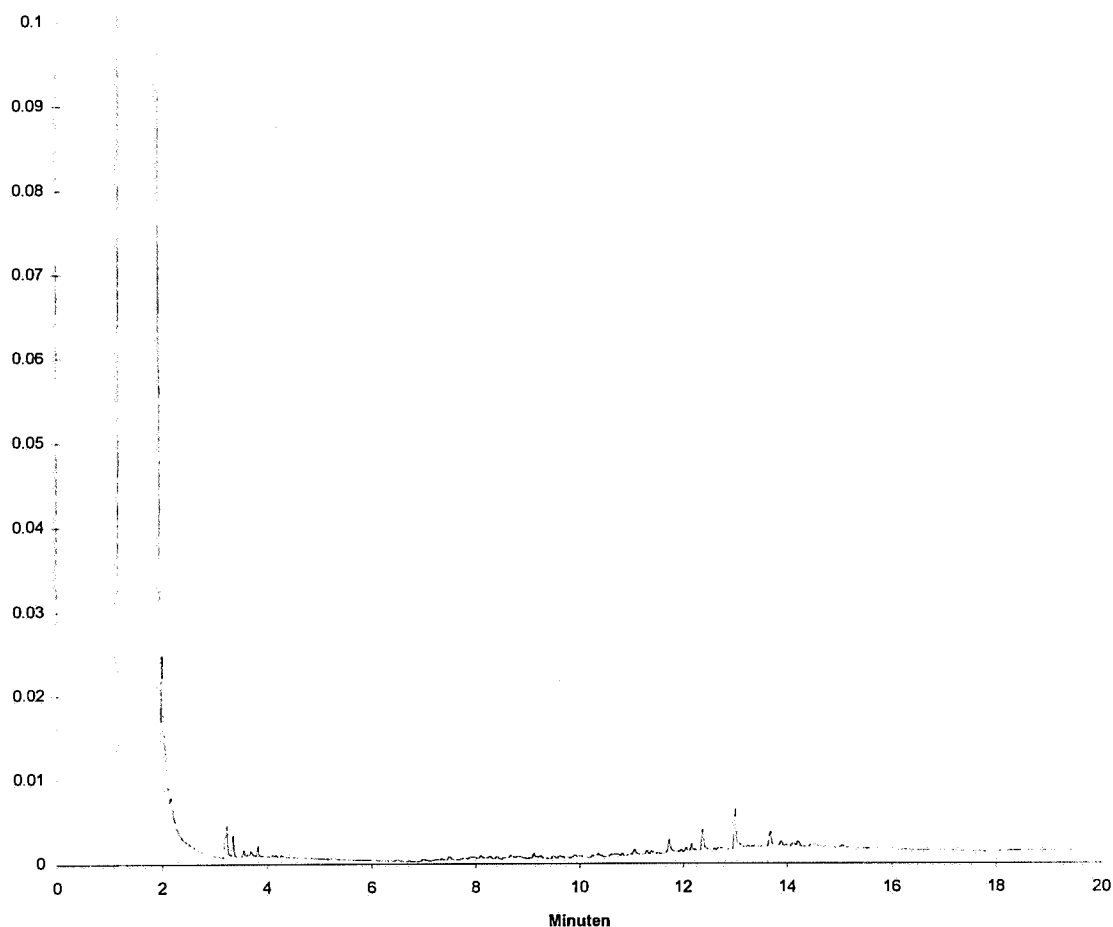
benzine	C9-C14	C8	2.4	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.9	C26	11.4
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.3	C34	14.2
motorolie	C20-C36	C14	6.5	C40	17.8
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				



## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

39052 - 005  
25/9/98



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

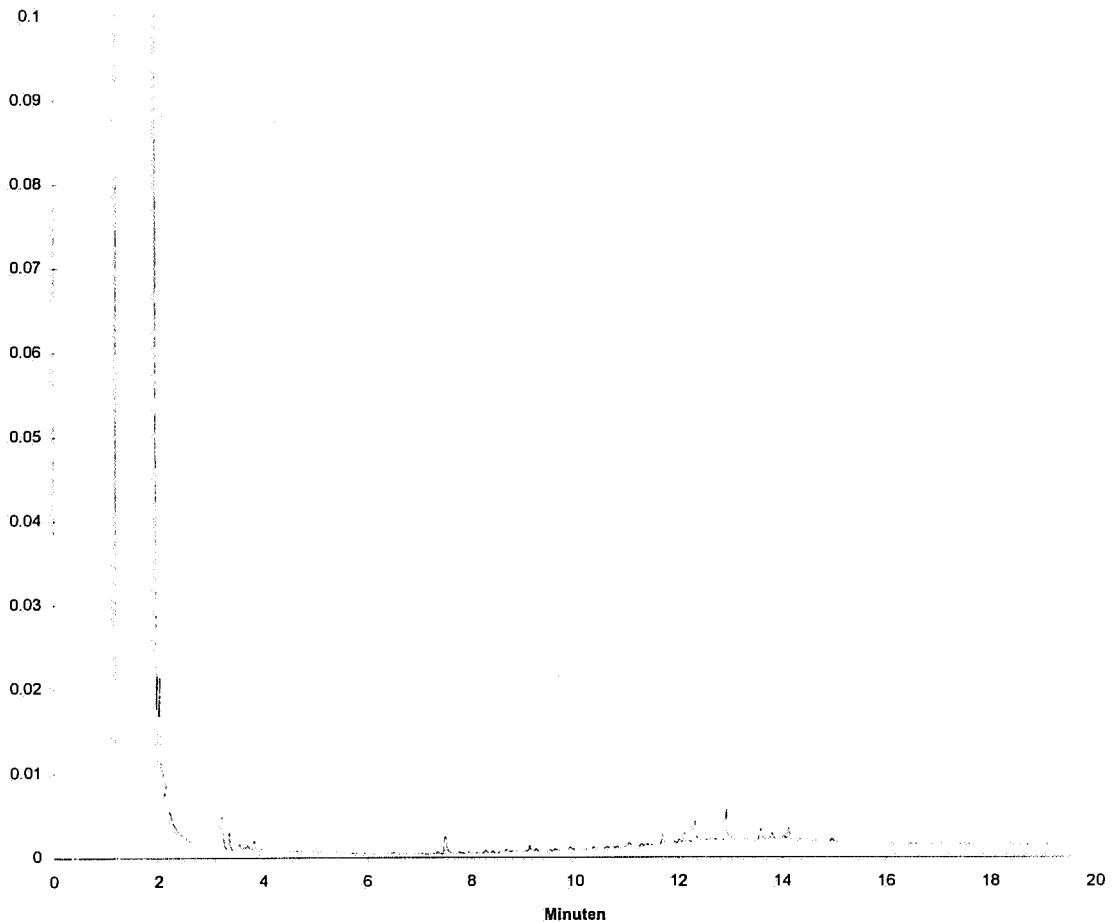
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.4	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.9	C26	11.4
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.3	C34	14.2
motorolie	C20-C36	C14	6.5	C40	17.8
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

**39052 - 006**  
**25/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

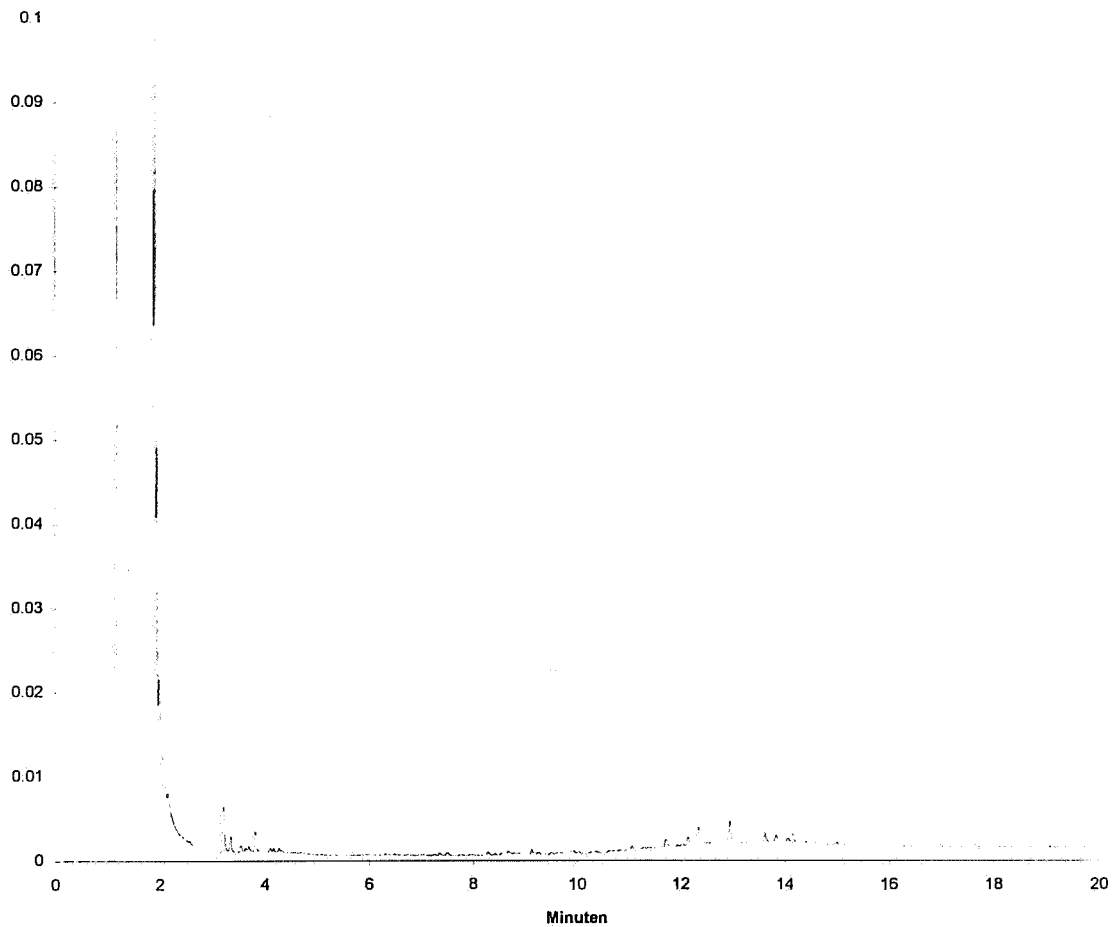
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.4	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.9	C26	11.4
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.3	C34	14.2
motorolie	C20-C36	C14	6.5	C40	17.8
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

**39052 - 007**  
**25/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.4	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.9	C26	11.4
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.3	C34	14.2
motorolie	C20-C36	C14	6.5	C40	17.8
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

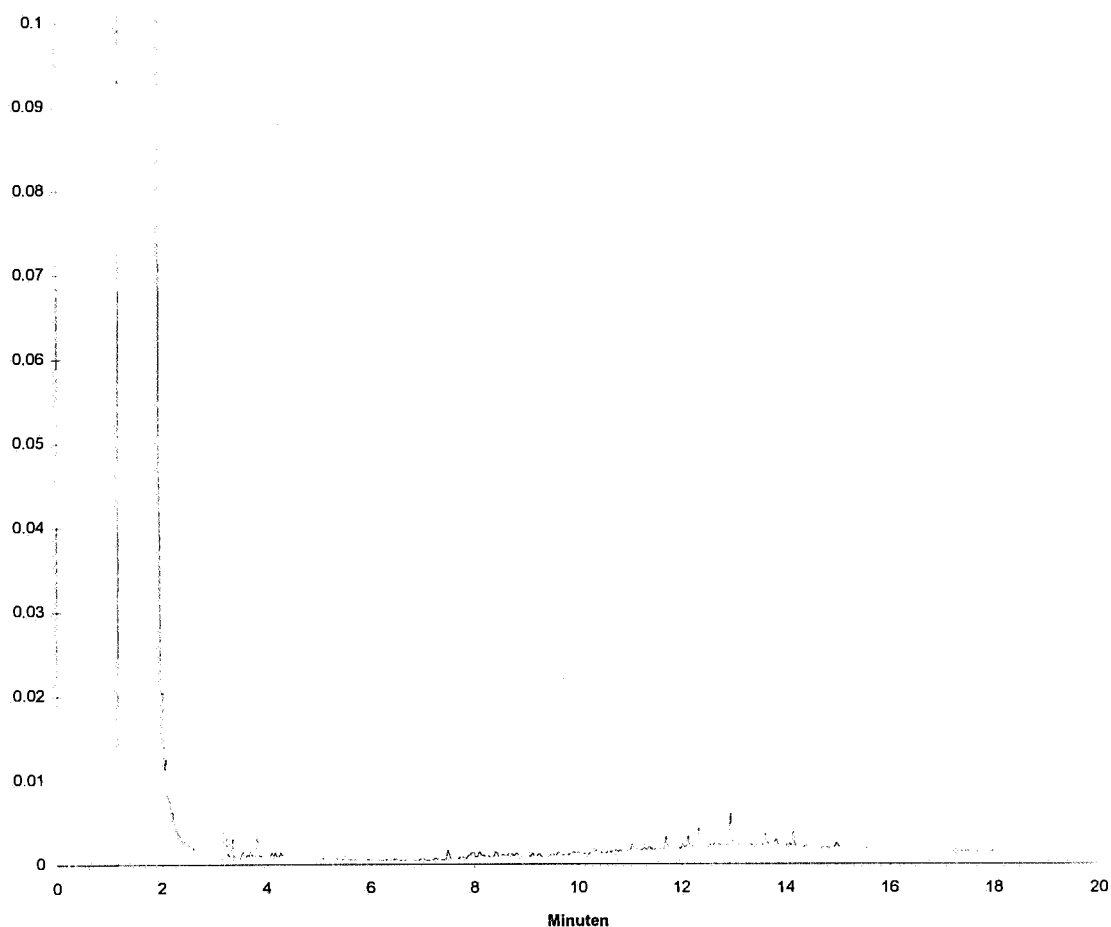
## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:

**39052 - 008**

Datum analyse:

**25/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

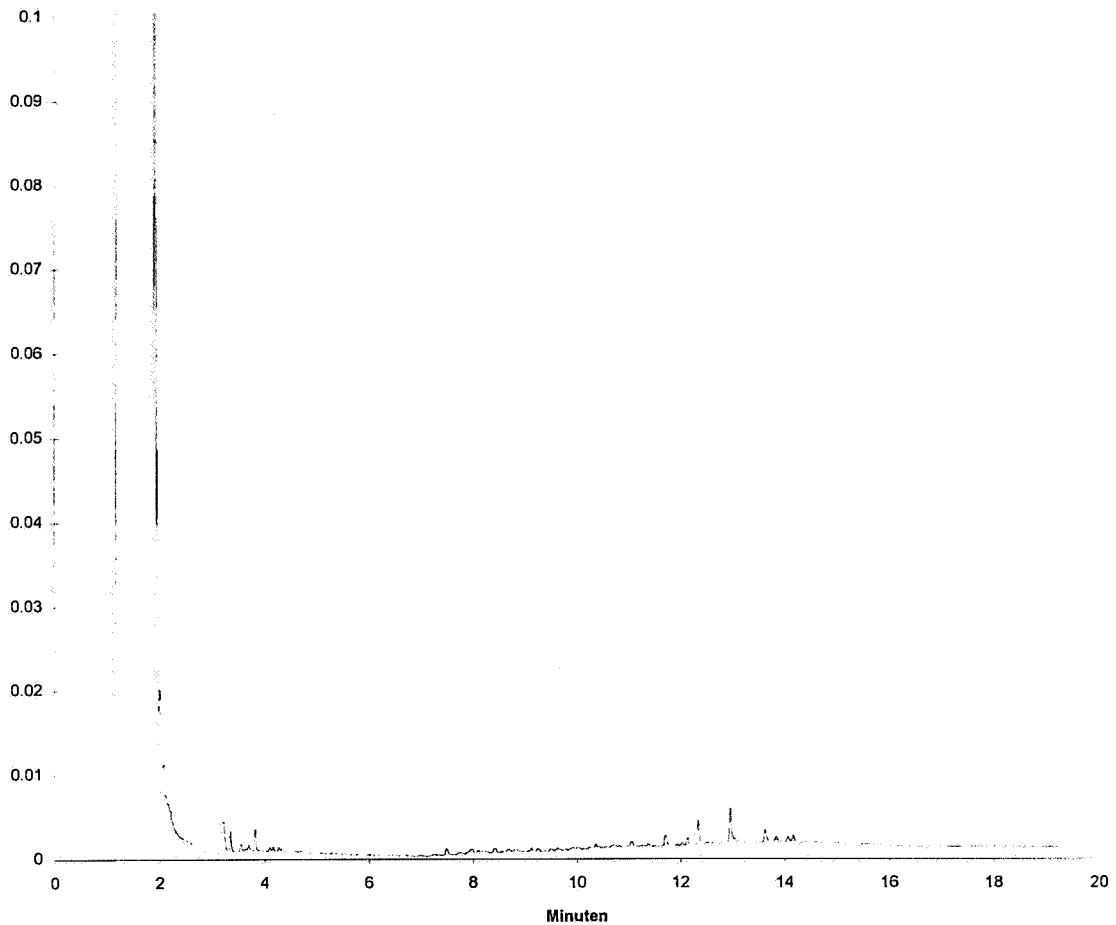
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.4	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.9	C26	11.4
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.3	C34	14.2
motorolie	C20-C36	C14	6.5	C40	17.8
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

**39052 - 009**  
**25/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.4	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.9	C26	11.4
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.3	C34	14.2
motorolie	C20-C36	C14	6.5	C40	17.8
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

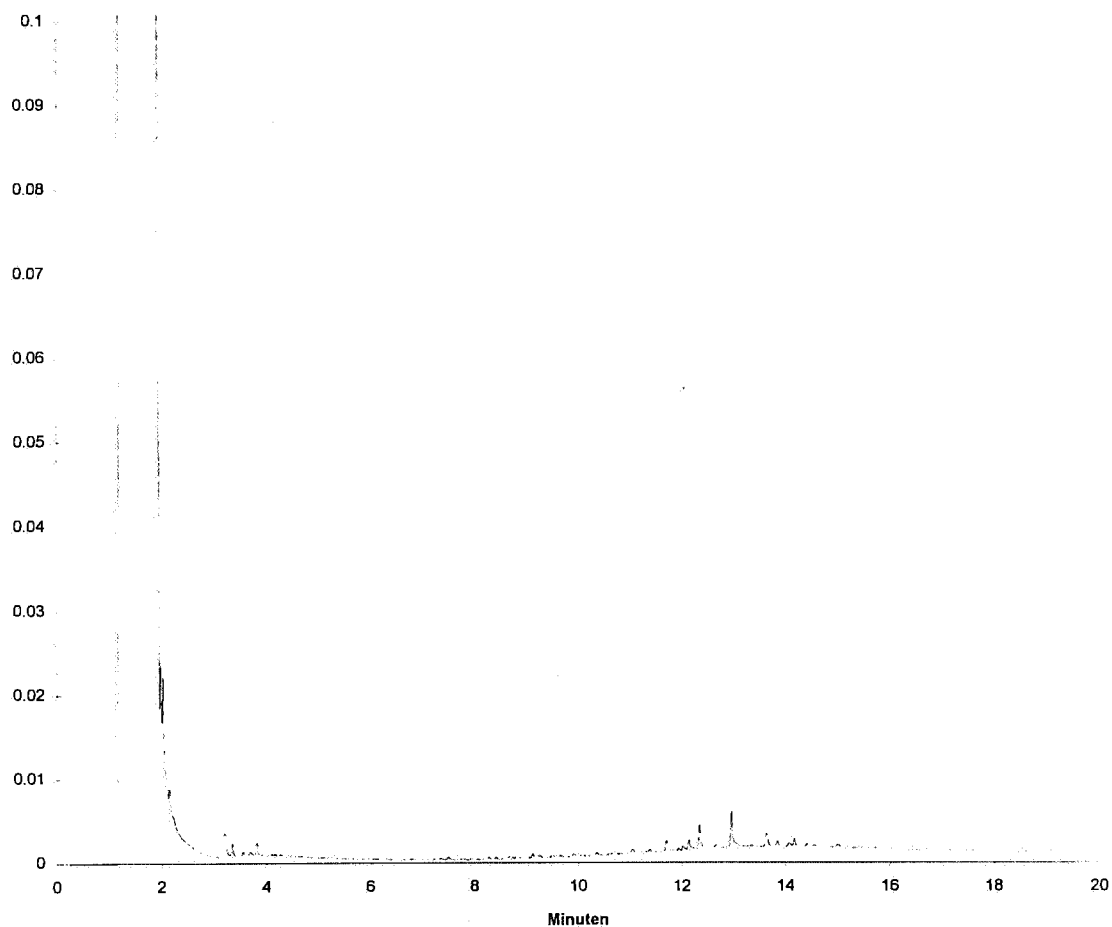
## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:

39052 - 010

Datum analyse:

26/9/98



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

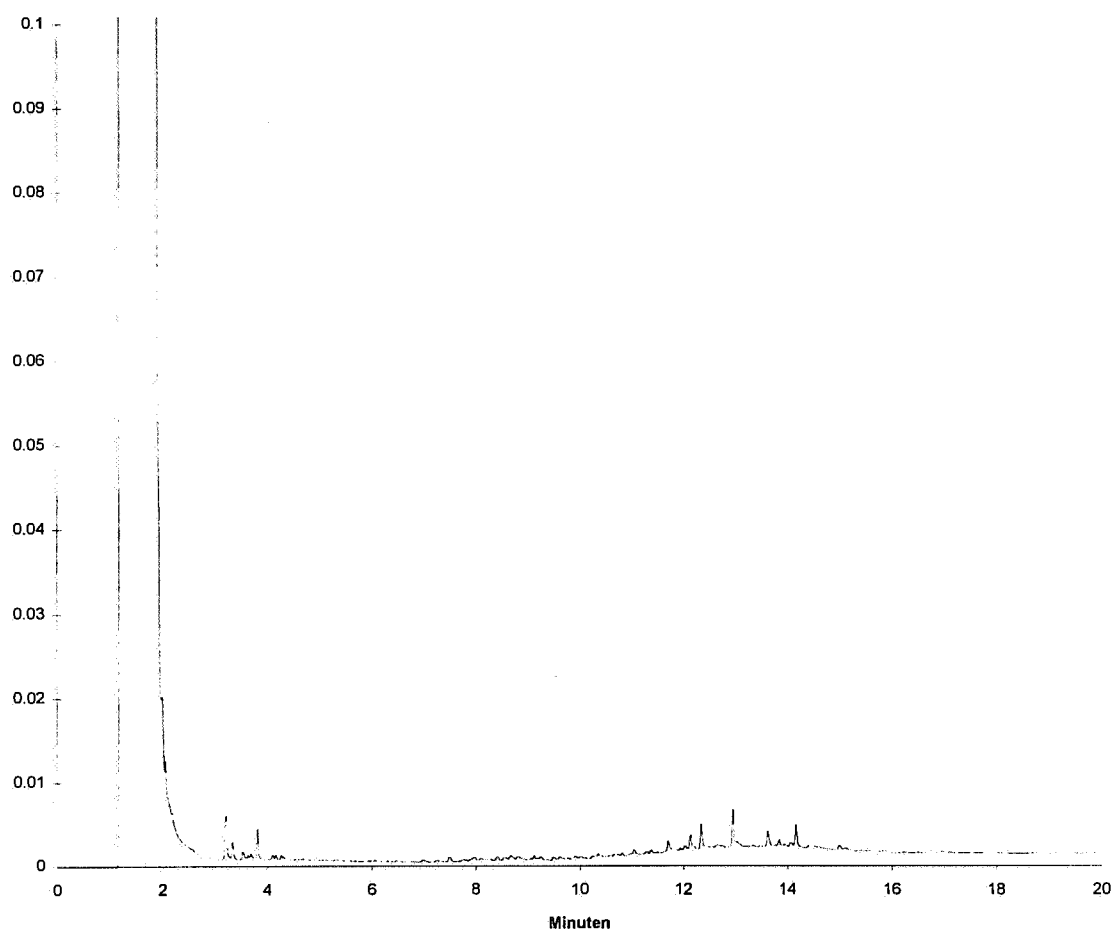
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.4	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.9	C26	11.4
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.3	C34	14.2
motorolie	C20-C36	C14	6.5	C40	17.8
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

39052 - 011  
26/9/98



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

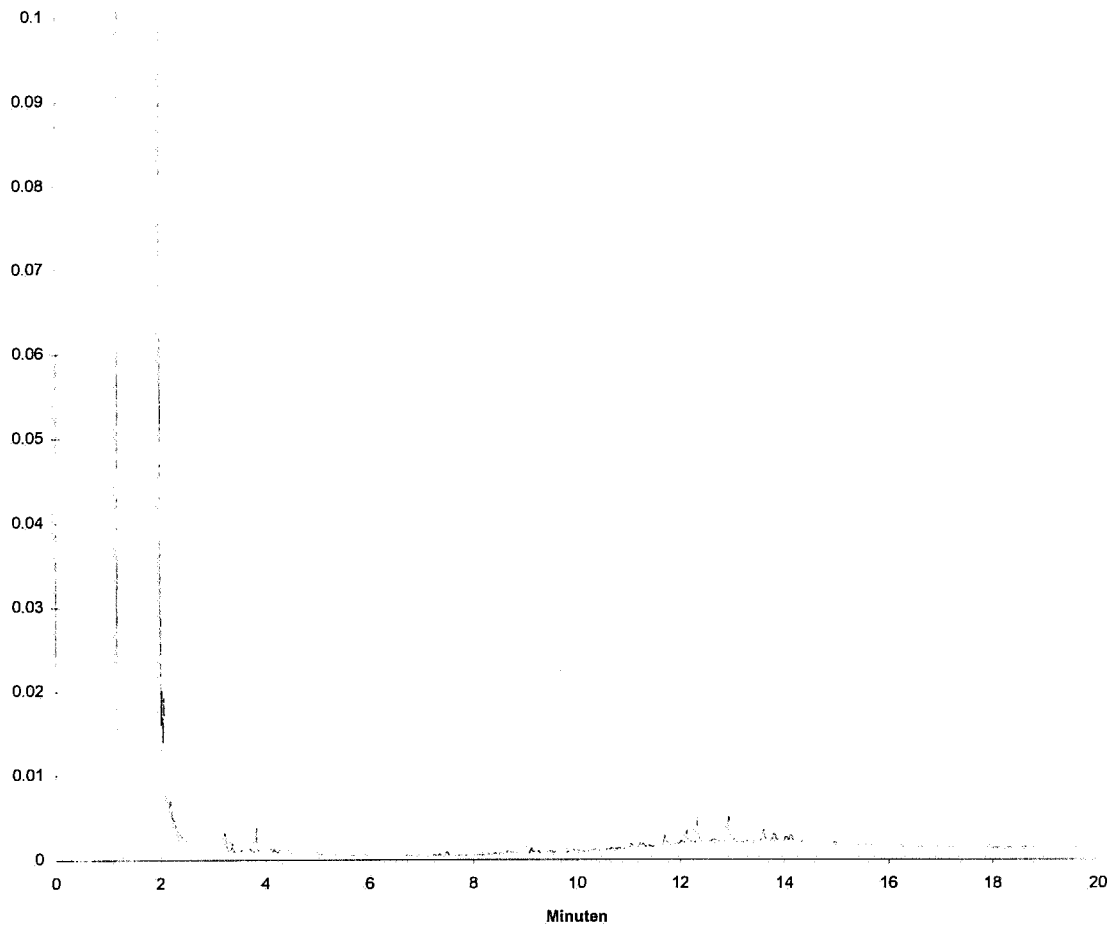
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.4	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.9	C26	11.4
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.3	C34	14.2
motorolie	C20-C36	C14	6.5	C40	17.8
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

**39052 - 012**  
**26/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

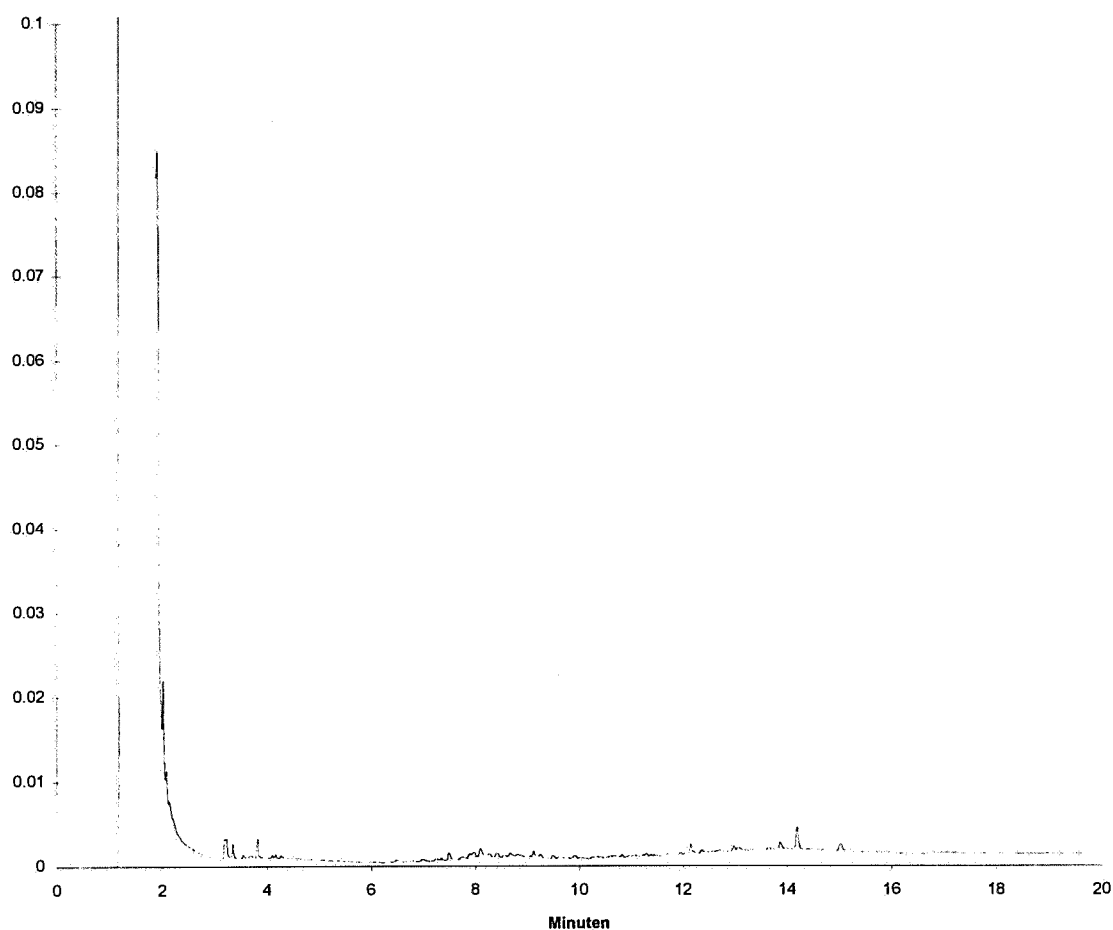
benzine	C9-C14	C8	2.4	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.9	C26	11.4
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.3	C34	14.2
motorolie	C20-C36	C14	6.5	C40	17.8
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				



## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

**39052 - 013**  
**26/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

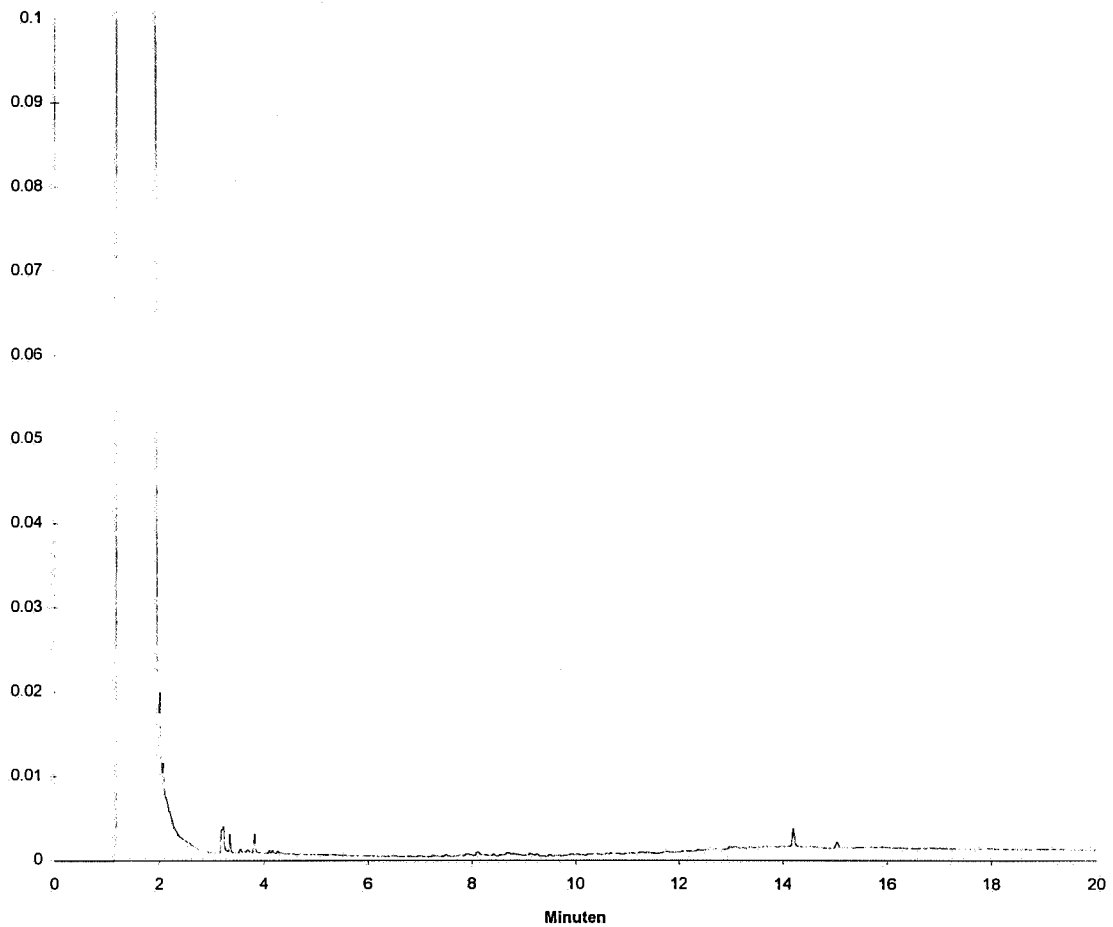
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.4	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.9	C26	11.4
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.3	C34	14.2
motorolie	C20-C36	C14	6.5	C40	17.8
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

**39052 - 014**  
**26/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

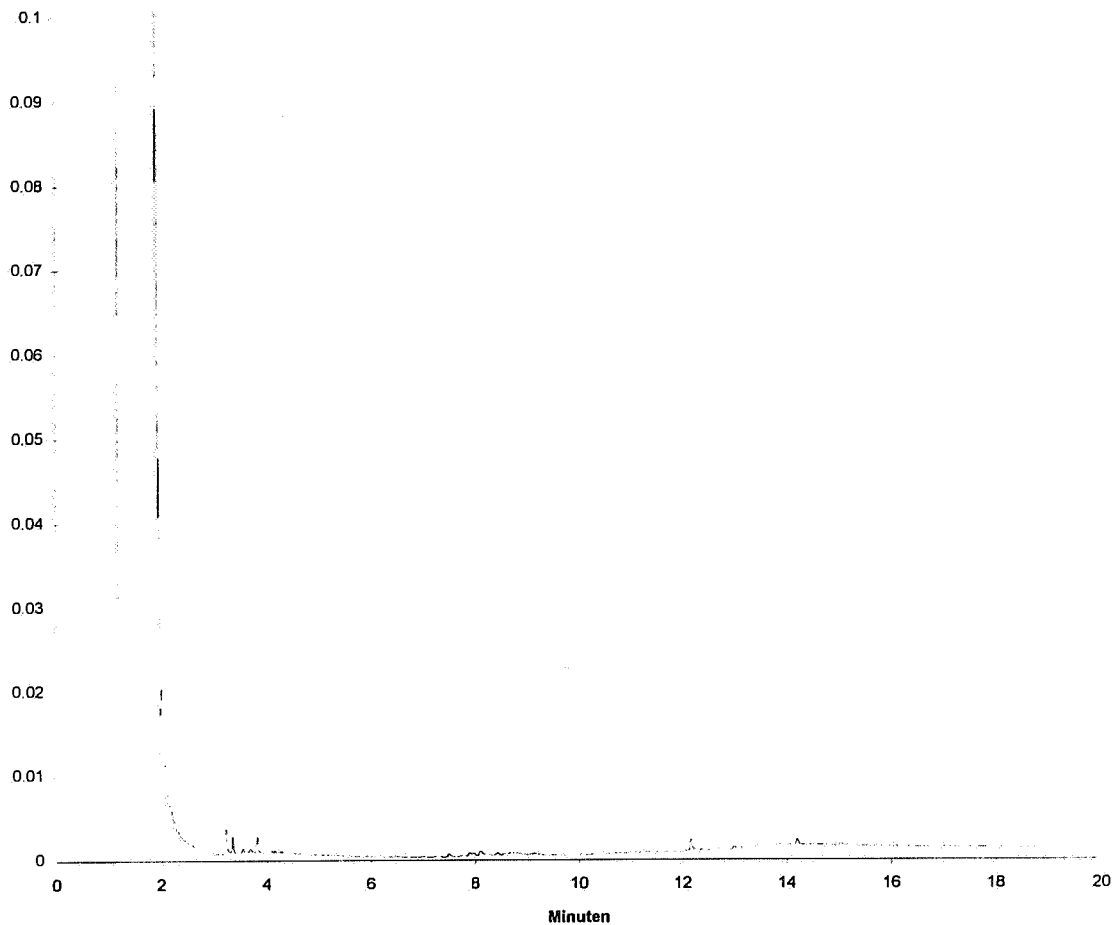
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.4	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.9	C26	11.4
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.3	C34	14.2
motorolie	C20-C36	C14	6.5	C40	17.8
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

**39052 - 015**  
**26/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

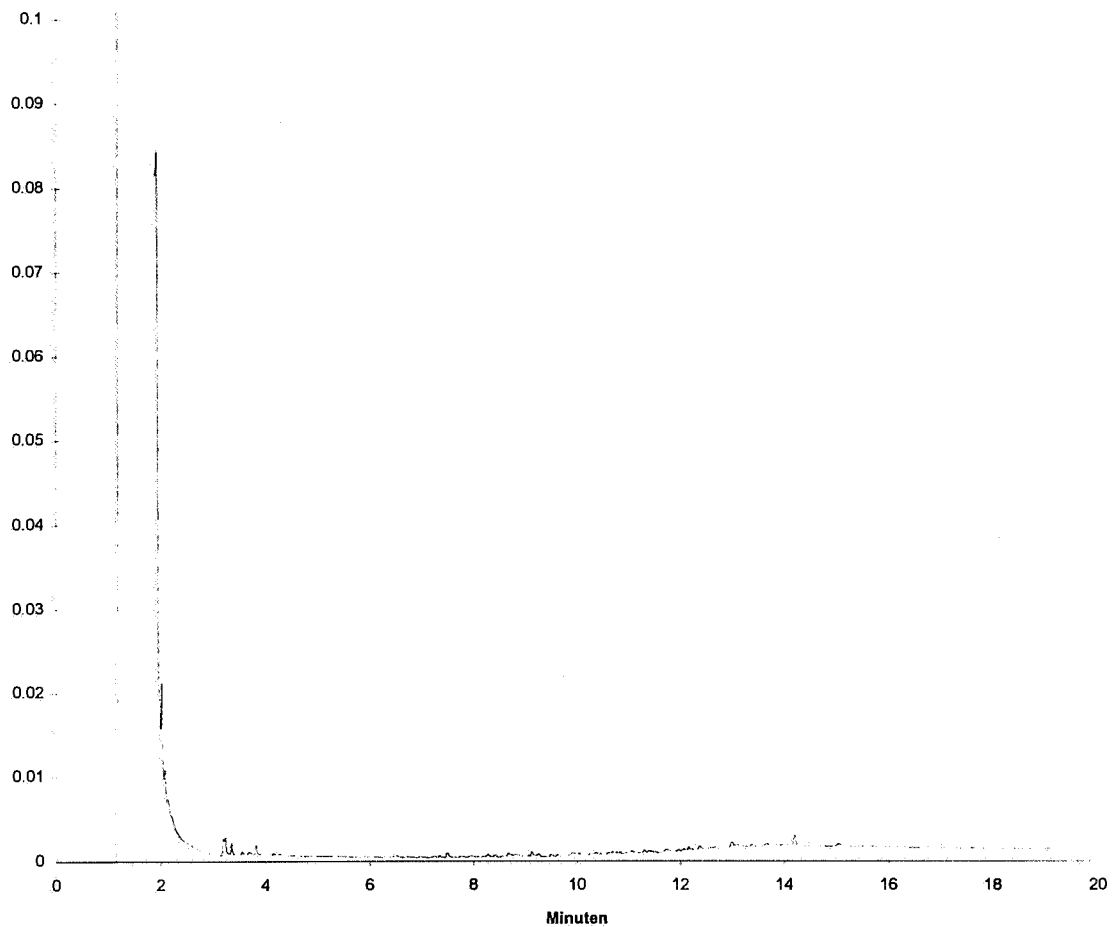
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.4	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.9	C26	11.4
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.3	C34	14.2
motorolie	C20-C36	C14	6.5	C40	17.8
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

**39052 - 016**  
**26/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

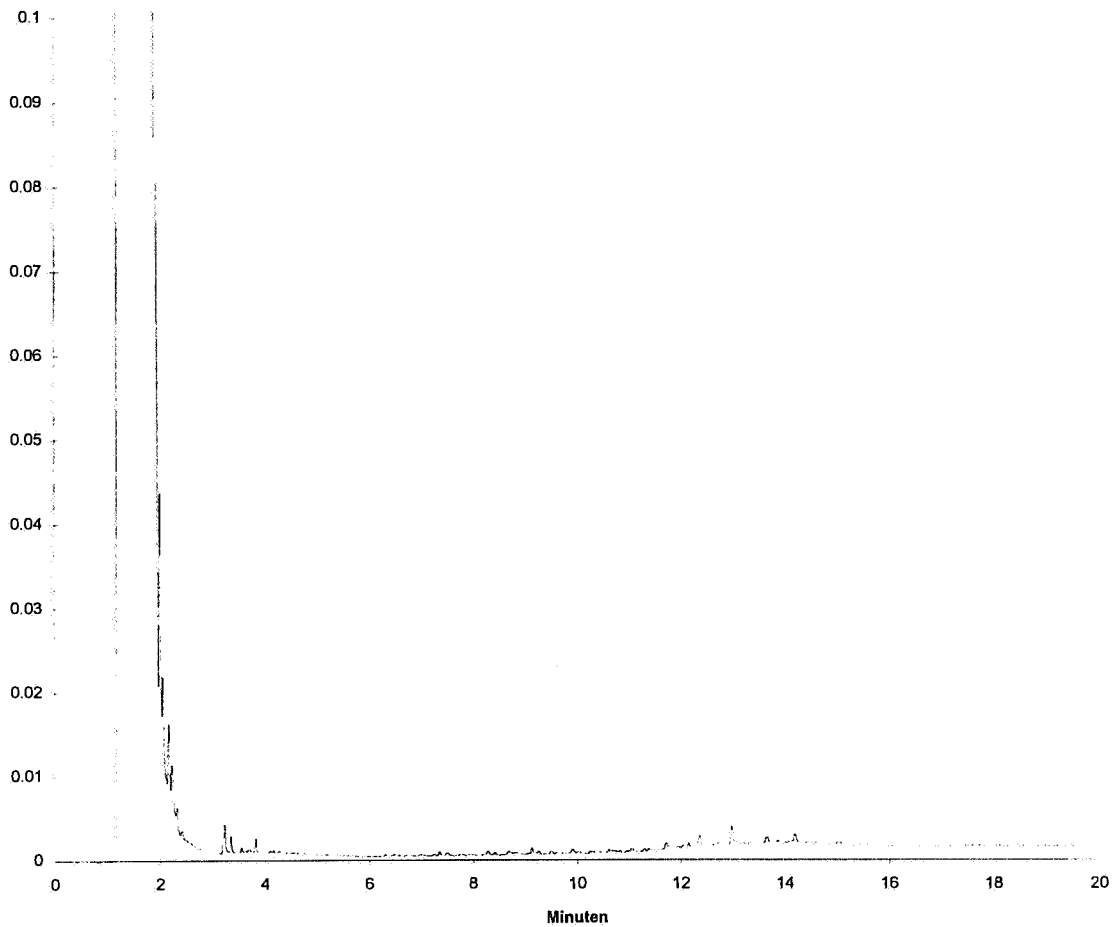
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.4	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.9	C26	11.4
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.3	C34	14.2
motorolie	C20-C36	C14	6.5	C40	17.8
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

39052 - 018  
26/9/98



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

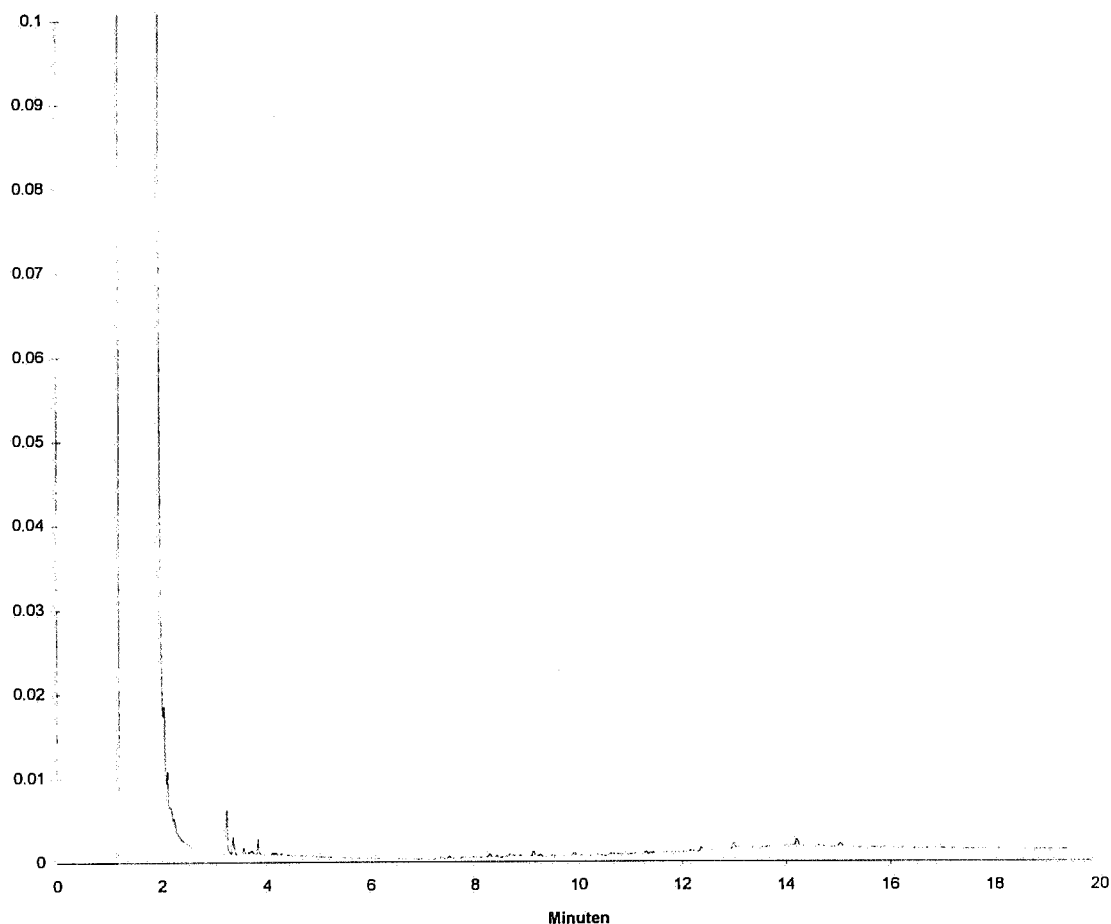
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.4	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.9	C26	11.4
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.3	C34	14.2
motorolie	C20-C36	C14	6.5	C40	17.8
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

**39052 - 017**  
**26/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

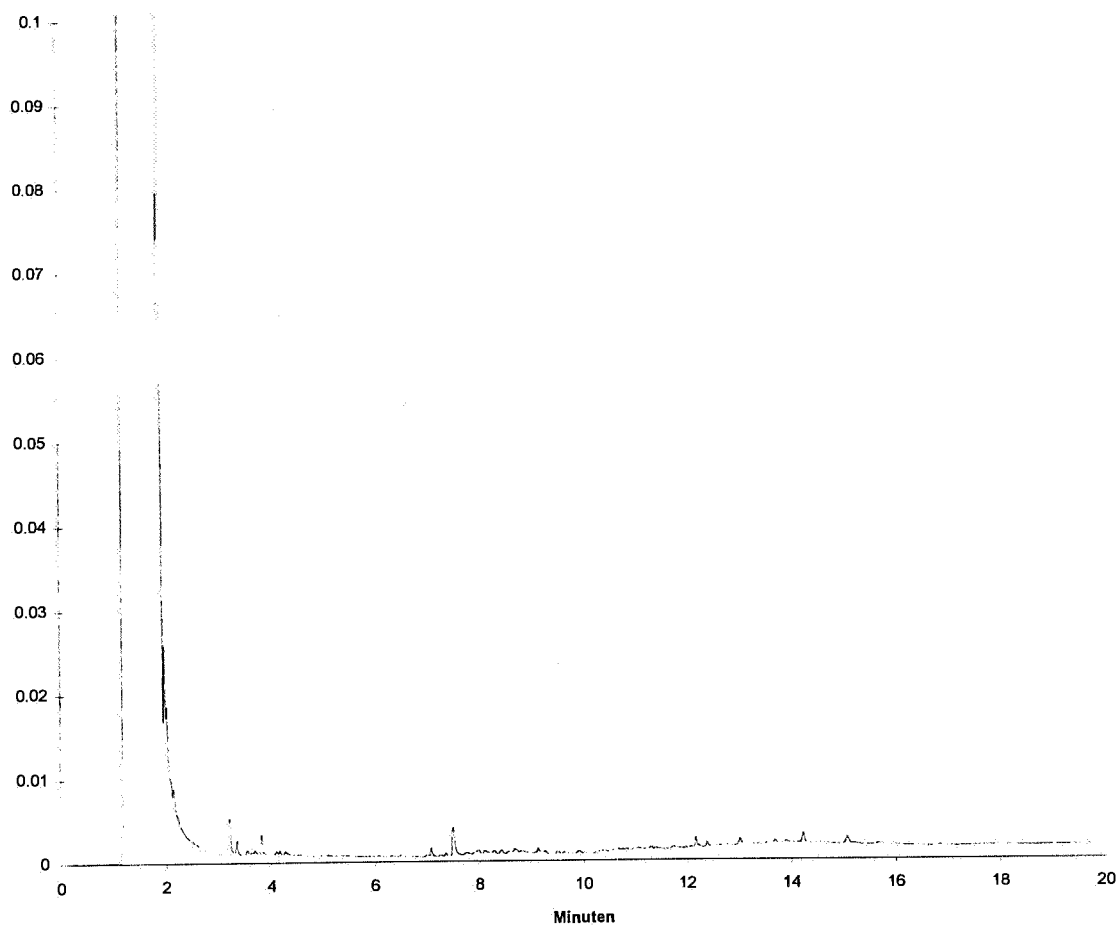
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.4	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.9	C26	11.4
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.3	C34	14.2
motorolie	C20-C36	C14	6.5	C40	17.8
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

39052 - 019  
26/9/98



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.4	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.9	C26	11.4
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.3	C34	14.2
motorolie	C20-C36	C14	6.5	C40	17.8
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

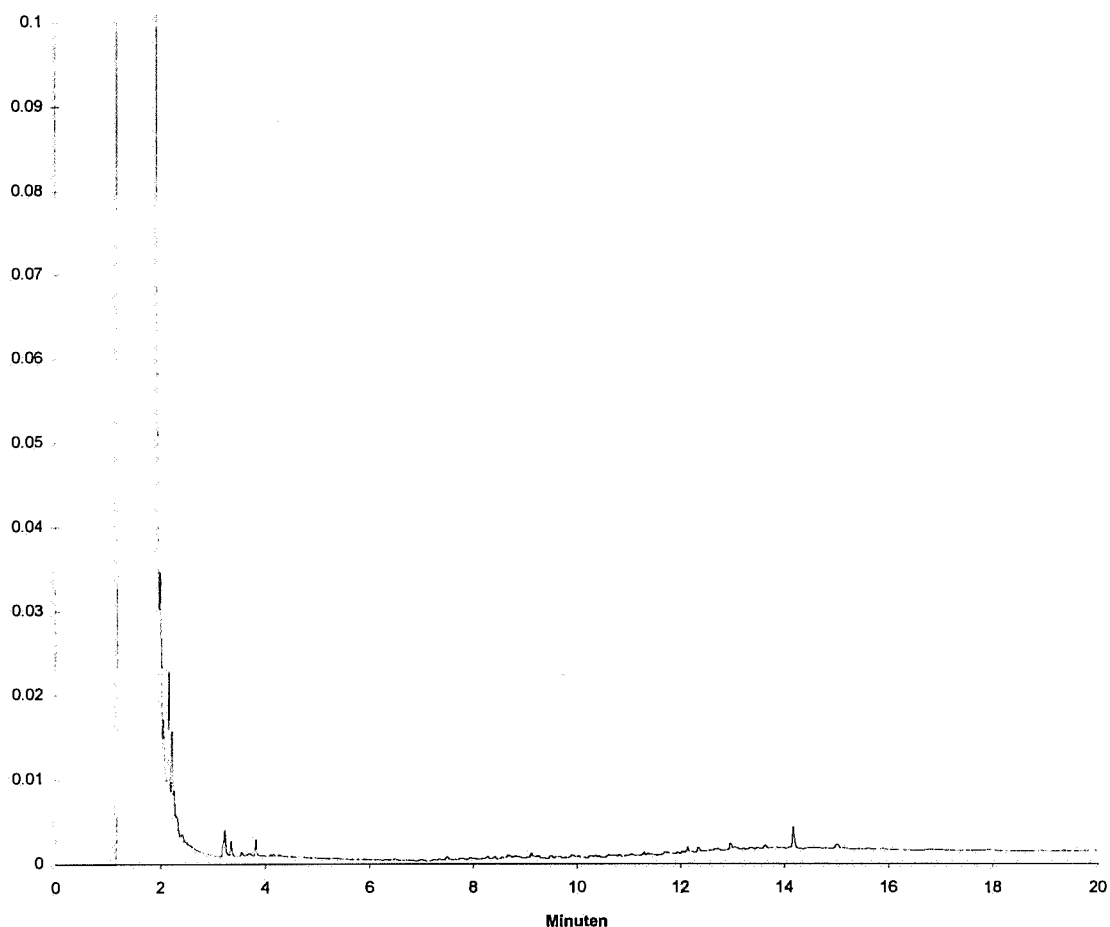
## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:

**39052 - 020**

Datum analyse:

**26/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

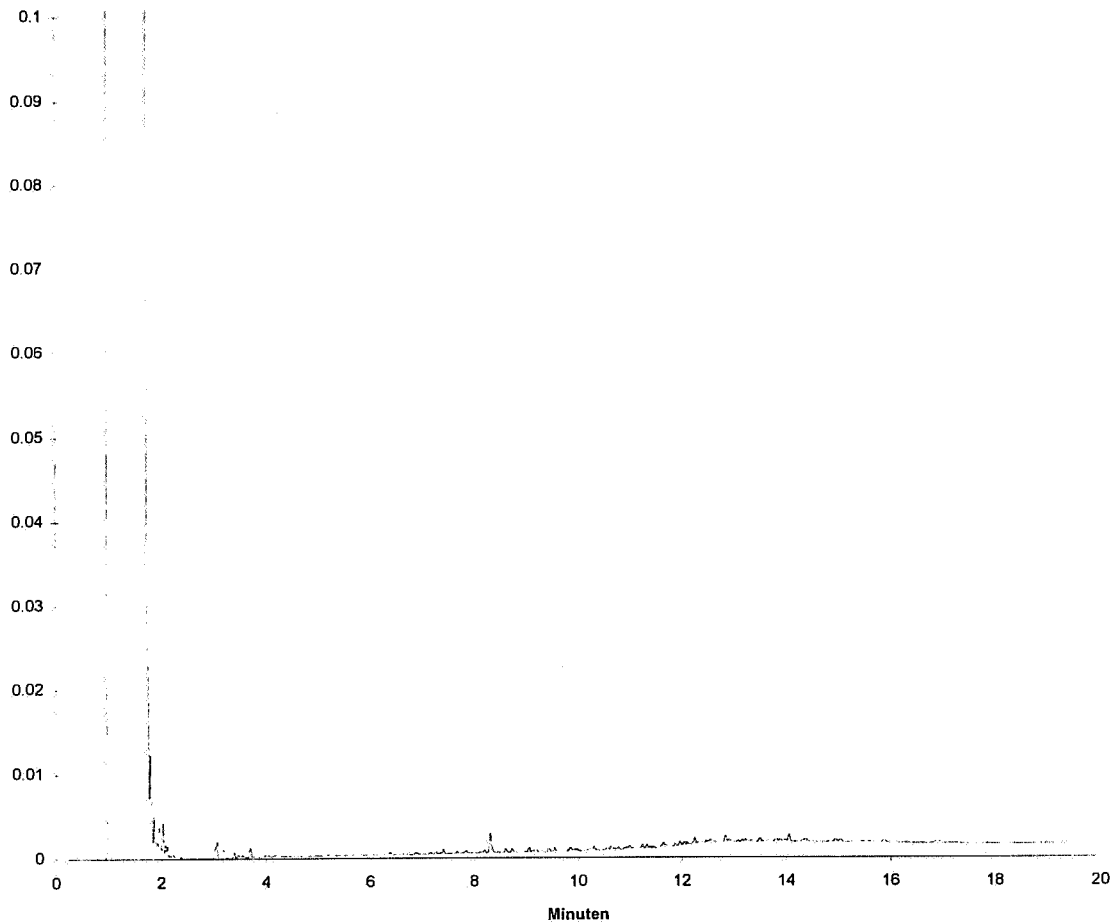
benzine	C9-C14	C8	2.4	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.9	C26	11.4
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.3	C34	14.2
motorolie	C20-C36	C14	6.5	C40	17.8
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				



## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

**39052 - 021**  
**26/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

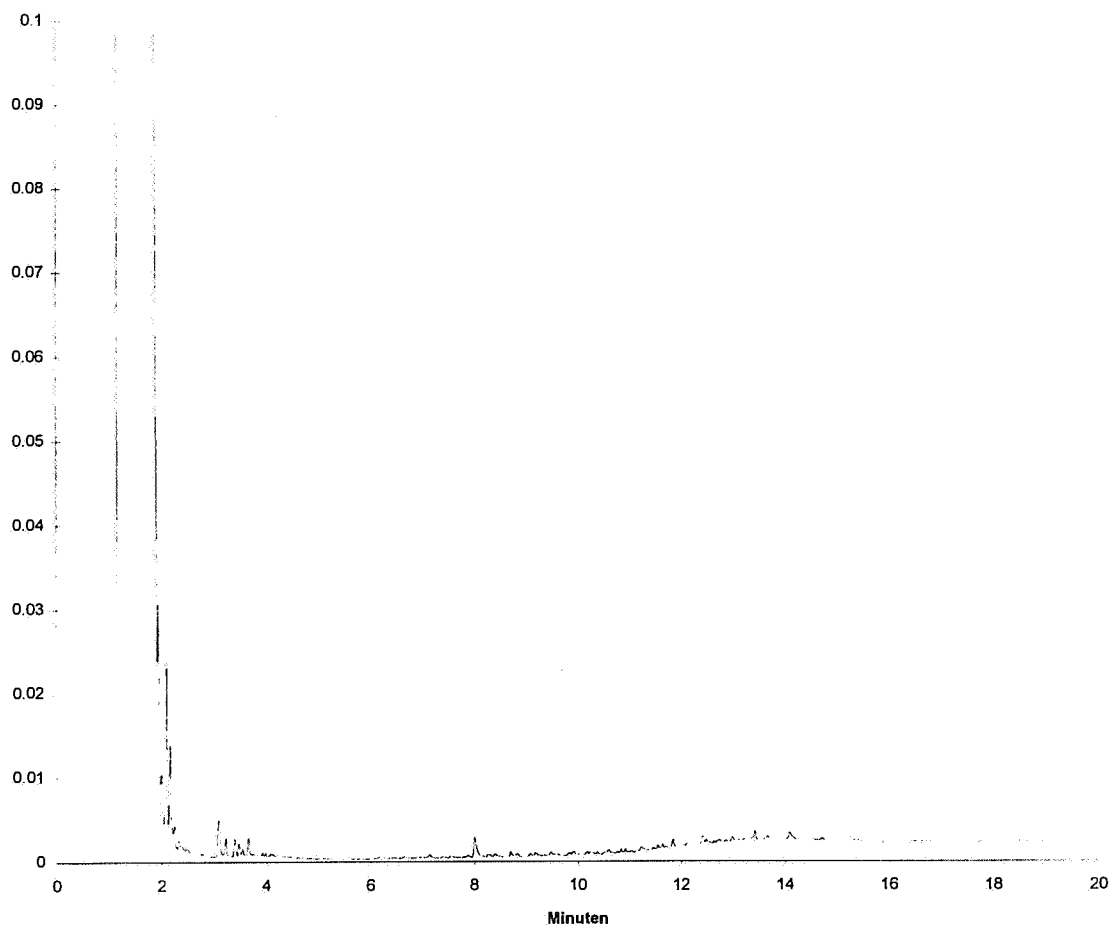
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.3	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.8	C26	11.4
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.2	C34	13.9
motorolie	C20-C36	C14	6.4	C40	18
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

**39052 - 022**  
**27/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

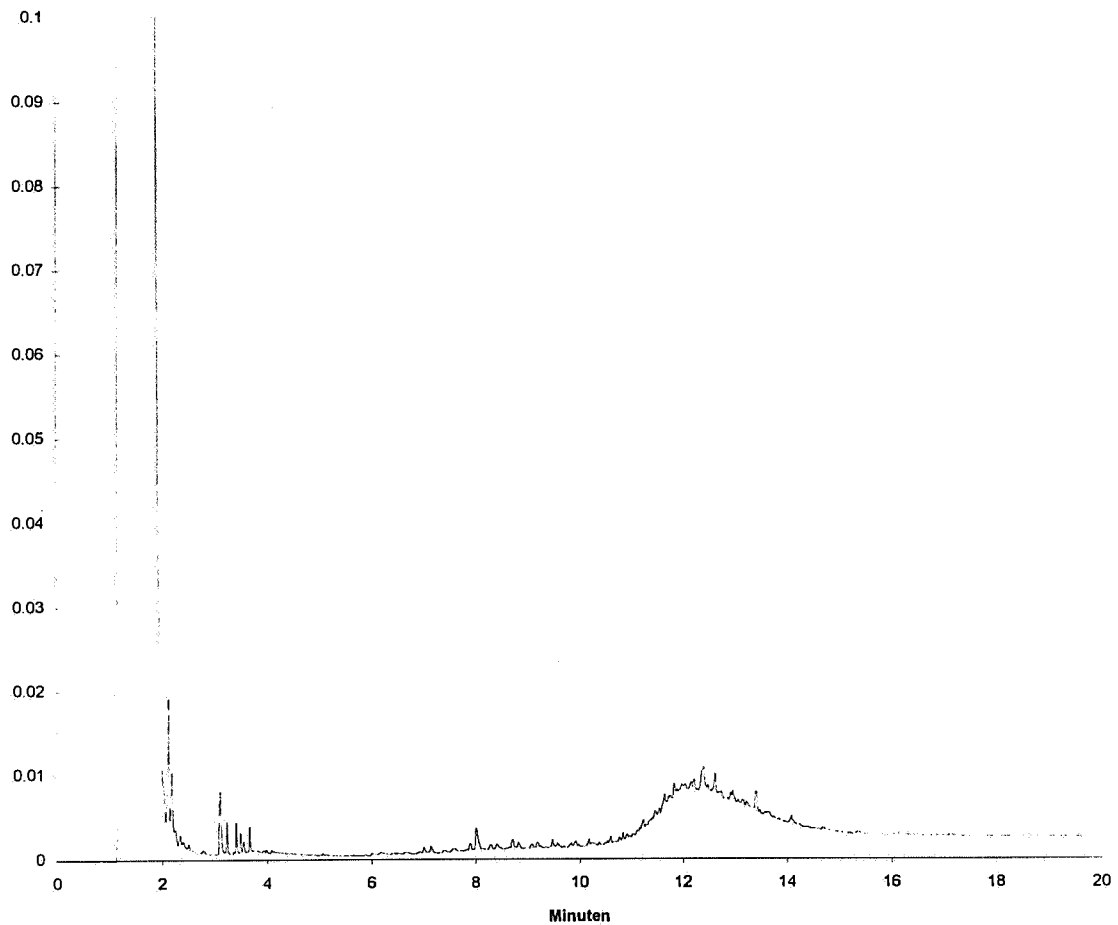
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.3	C20	8.8
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.7	C26	10.9
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.1	C34	13.4
motorolie	C20-C36	C14	6.1	C40	16.2
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

**39052 - 023**  
**27/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

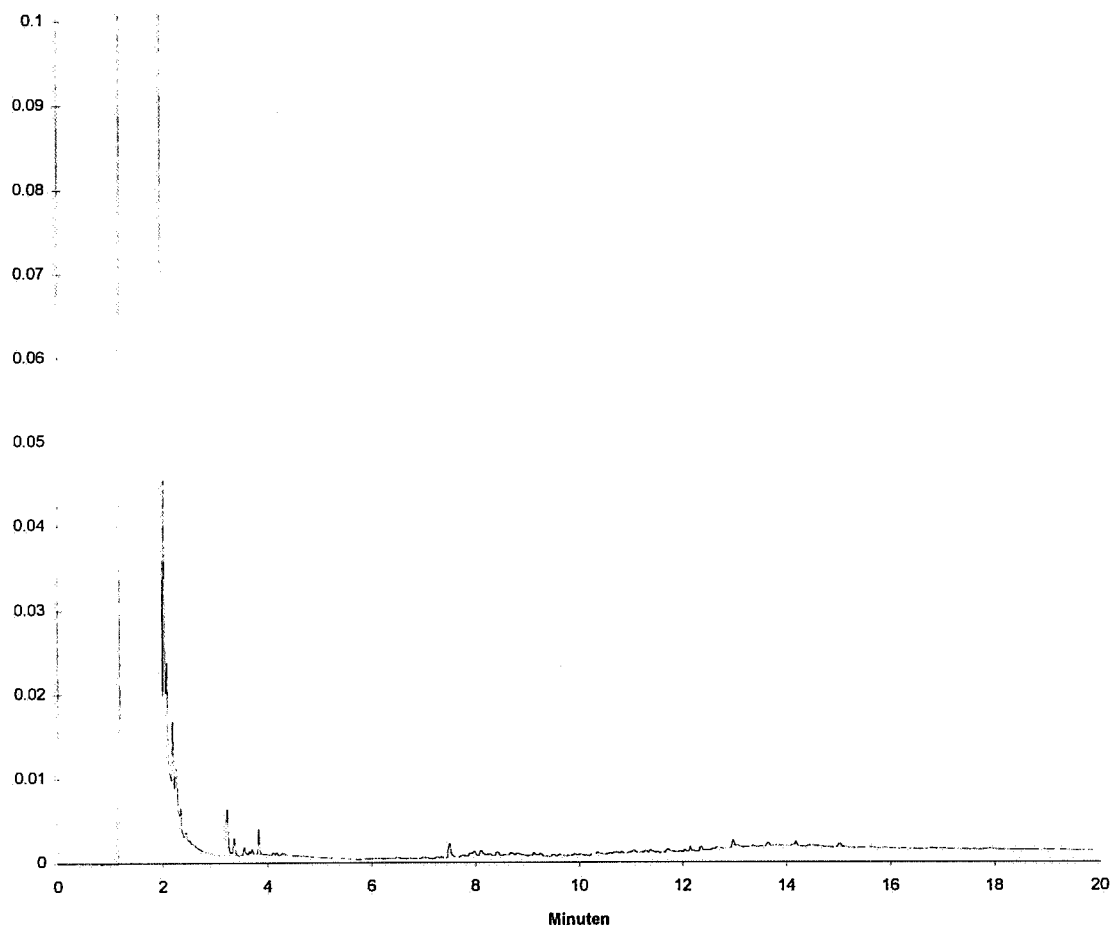
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.3	C20	8.8
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.7	C26	10.9
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.1	C34	13.4
motorolie	C20-C36	C14	6.1	C40	16.2
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

**39052 - 024**  
**26/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.4	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.9	C26	11.4
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.3	C34	14.2
motorolie	C20-C36	C14	6.5	C40	17.8
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				



ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 1 van 12

Projektnaam : VO Ressen  
 Projektnummer : 634-19484  
 Ontvangstdatum : 07-09-1998  
 Startdatum : 21-09-1998

Rapportnummer : 9839053  
 Rapportagedatum : 28-09-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	81.5	80.5	80.1	78.2	79.3	80.5
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kgds	15	16	14	15	15	14
cadmium	mg/kgds	<0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5
chrom	mg/kgds	59	55	44	54	58	52
koper	mg/kgds	23	19	24	20	21	20
kwik	mg/kgds	0.06	0.06	0.06	0.08	0.06	0.06
lood	mg/kgds	30	28	31	33	30	30
nikkel	mg/kgds	35	34	37	33	37	33
zink	mg/kgds	88	77	84	84	86	79
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
antracene	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
fenantreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.08
benzo(a)antracene	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
chryseen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Pak-totaal (10 van VROM)							0.18
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.14	<0.1
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	<5	10	5	5	<5	5
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MD01 (165-01 + 166-01 + 170-01 + 173-01 + 179-01)
X02	grond	MD02 (168-01 + 172-01 + 175-01 + 177-01 + 181-01)
X03	grond	MD03 (184-01 + 186-01 + 192-01 + 194-01 + 209-0,5)
X04	grond	MD04 (188-01 + 190-01 + 196-01 + 198-01)
X05	grond	MD05 (203-0,4 + 205-0,5 + 215-0,5 + 217-0,5 + 219-0,5)
X06	grond	MD06 (211-0,5 + 227-01 + 229-01 + 246-01 + 256-01)





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 2 van 12

Projektnaam : VO Ressen  
Projektnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 07-09-1998  
Startdatum : 21-09-1998

Rapportnummer : 9839053  
Rapportagedatum : 28-09-1998

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
droge stof	gew.-%	79.1	77.9	82.7	82.4	80.3	79.4
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kgds	13	11	12	12	12	12
cadmium	mg/kgds	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	<0.4
chrom	mg/kgds	51	40	34	38	37	49
koper	mg/kgds	19	21	21	22	22	16
kwik	mg/kgds	0.06	0.06	0.09	0.07	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	29	28	32	32	30	24
nikkel	mg/kgds	30	29	34	30	34	28
zink	mg/kgds	75	79	69	76	77	66
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
antracene	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
fenantreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
benzo(a)antracene	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
chryseen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.11	<0.1
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	10	<5	<5	5	5	5
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	~MD07 (225-01 + 231-01 + 244-01 + 254-01)
X08	grond	~MD08 (221-01 + 223-01 + 233-01 + 235-01 + 237-01)
X09	grond	~MD09 (240-01 + 242-01 + 248-01 + 250-01 + 252-01)
X10	grond	~MD10 (258-01 + 260-01 + 266-01 + 268-01 + 270-01)
X11	grond	~MD11 (262-01 + 264-01 + 272-01 + 274-01)
X12	grond	~MD12 (291-01 + 293-01 + 295-01 + 292-01 + 294-01)





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 3 van 12

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 07-09-1998  
Startdatum : 21-09-1998

Rapportnummer : 9839053  
Rapportagedatum : 28-09-1998

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
droge stof	gew.-%	83.1	85.6	81.4	83.4	85.0	86.2
organische stof (550 C)	% vd DS				1.9		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS				17		
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kgds	11	11	13	8.6	9.2	9.5
cadmium	mg/kgds	0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	41	44	45	39	40	42
koper	mg/kgds	16	15	18	13	14	16
kwik	mg/kgds	0.06	<0.05	0.06	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	23	20	24	18	18	23
nikkel	mg/kgds	25	27	30	23	23	24
zink	mg/kgds	62	58	63	54	70	63
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
antracene	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
fenantreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
benzo(a)antracene	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
chryseen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
EOX	mg/kgds	<0.1	0.13	0.15	0.14	0.17	0.11
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grond	MD13 (287-01 + 289-01 + 286-01 + 288-01 + 290-01)
X14	grond	MD14 (302-01 + 304-01 + 306-01 + 308-01 + 310-01)
X15	grond	MD15 (296-01 + 298-01 + 300-01 + 312-01 + 314-01)
X16	grond	MD16 (316-01 + 318-01 + 320-01 + 332-01 + 334-01)
X17	grond	MD17 (322-01 + 324-01 + 326-01 + 328-01 + 330-01)
X18	grond	MD18 (342-01 + 344-01 + 346-01 + 348-01 + 350-01)



ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 4 van 12

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 07-09-1998  
Startdatum : 21-09-1998Rapportnummer : 9839053  
Rapportagedatum : 28-09-1998

Analyse	Eenheid	X19	X20	X21	X22	X23	X24
droge stof	gew.-%	85.1	85.2	83.5	83.0	85.7	82.9
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kgds	7.3	6.8	13	11	8.3	10
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	22	23	54	43	34	35
koper	mg/kgds	15	14	19	20	14	22
kwik	mg/kgds	0.05	<0.05	0.07	0.06	<0.05	0.07
lood	mg/kgds	20	20	25	26	22	25
nikkel	mg/kgds	19	18	32	28	21	28
zink	mg/kgds	55	56	81	69	58	73
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
antraceen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
fenantreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
chryseen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Pak-totaal (10 van VROM)							0.05
EOX	mg/kgds	<0.1	0.12	<0.1	<0.1	<0.1	0.10
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

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

X19	grond	MD19 (336-01 + 338-01 + 340-01 + 352-01 + 354-01)
X20	grond	MD20 (356-01 + 358-01 + 360-01 + 372-01 + 374-01)
X21	grond	MD21 (360-01 + 362-01 + 364-01 + 366-01 + 368-01)
X22	grond	MD22 (382-01 + 384-01 + 386-01 + 388-01 + 390-01)
X23	grond	MD23 (376-01 + 378-01 + 380-01 + 392-01 + 394-01)
X24	grond	MD24 (396-01 + 398-01 + 400-01 + 407-01 + 409-01)







ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 5 van 12

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 07-09-1998  
Startdatum : 21-09-1998

Rapportnummer : 9839053  
Rapportagedatum : 28-09-1998

Analyse	Eenheid	X25	X26	X27	X28	X29	X30
droge stof	gew.-%	82.1	79.0	78.2	77.1	81.2	80.2
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kgds	8.0	11	12	12	11	10
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	0.4	0.5	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	35	47	50	49	50	44
koper	mg/kgds	16	18	19	20	19	21
kwik	mg/kgds	0.06	0.05	0.09	0.08	0.05	0.09
lood	mg/kgds	20	26	30	32	25	26
nikkel	mg/kgds	21	28	30	29	28	27
zink	mg/kgds	56	76	78	99	200	76
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
antracene	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
fenantreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	0.10
benzo(a)antracene	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.06
chryseen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.06
Pak-totaal (10 van VROM)		0.06			0.06		0.43
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	5	5	<5	<5	5	10
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X25	grond	MD25 (402-01 + 404-01 + 411-01 + 413-01 + 415-01)
X26	grond	MD26 (422-01 + 424-01 + 432-01 + 434-01)
X27	grond	MD27 (416-01 + 418-01 + 420-01 + 426-01 + 428-01)
X28	grond	MD28 (436-01 + 438-01 + 448-01 + 450-01 + 452-01)
X29	grond	MD29 (440-01 + 442-01 + 444-01 + 446-01 + 454-01)
X30	grond	MD30 (456-01 + 458-01 + 460-01 + 462-01 + 464-01)





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 6 van 12

Projektnaam : VO Ressen  
Projektnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 07-09-1998  
Startdatum : 21-09-1998

Rapportnummer : 9839053  
Rapportagedatum : 28-09-1998

Analyse	Eenheid	X31	X32	X33	X34	X35	X36
droge stof	gew.-%	80.8	86.1	78.1	77.8	75.0	76.3
organische stof (550 C)	% vd DS					0.5	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS					44	
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kgds	15	8.3	17	9.7	15	17
cadmium	mg/kgds	0.6	0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	57	31	72	54	73	76
koper	mg/kgds	25	18	24	17	25	27
kwik	mg/kgds	0.08	0.12	0.05	0.06	0.07	0.08
lood	mg/kgds	42	67	25	19	23	26
nikkel	mg/kgds	40	20	48	35	47	54
zink	mg/kgds	93	100	88	66	93	100
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1				
antraceen	mg/kgds	<0.05	0.06				
fenantreen	mg/kgds	<0.05	0.14				
fluoranteen	mg/kgds	<0.05	0.23				
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.05	0.17				
chryseen	mg/kgds	<0.05	0.19				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.05	0.16				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.05	0.17				
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05	0.10				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.05	0.15				
Pak-totaal (10 van VROM)			1.4				
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.27
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

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

X31	grond	MD31 (213-0,5)
X32	grond	MD32 (465-01)
X33	grond	MD33 (170-02)
X34	grond	MD34 (168-03 + 177-03 + 180-03 + 182-03)
X35	grond	MD35 (192-03 + 192-04 + 207-1,0)
X36	grond	MD36 (189-02 + 197-02)





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 7 van 12

Projektnaam : VO Ressen  
Projektnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 07-09-1998  
Startdatum : 21-09-1998

Rapportnummer : 9839053  
Rapportagedatum : 28-09-1998

Analyse	Eenheid	X37	X38	X39	X40	X41	X42
droge stof	gew.-%	74.1	81.8	81.5	79.7	80.8	79.6
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kgds	21	9.0	14	25	8.4	11
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	0.5	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	77	36	48	87	32	37
koper	mg/kgds	28	19	22	30	17	19
kwik	mg/kgds	0.08	0.05	0.08	0.09	<0.05	0.05
lood	mg/kgds	31	17	24	27	14	17
nikkel	mg/kgds	52	33	39	55	26	32
zink	mg/kgds	110	65	80	100	44	56
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X37	grond	MD37 (203-1,5 + 216-1,5 + 238-03)
X38	grond	MD38 (212-2,0 + 247-04 + 255-04)
X39	grond	MD39 (226-02 + 232-02 + 253-02)
X40	grond	MD40 (221-03 + 234-03 + 236-03)
X41	grond	MD41 (239-04 + 243-04 + 249-04 + 251-04)
X42	grond	MD42 (259-02 + 261-02 + 266-02 + 269-02)





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 8 van 12

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 07-09-1998  
Startdatum : 21-09-1998

Rapportnummer : 9839053  
Rapportagedatum : 28-09-1998

Analyse	Eenheid	X43	X44	X45	X46	X47	X48
droge stof	gew.-%	77.9	83.7	84.3	85.4	79.3	84.7
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kgds	9.4	<4	5.6	4.1	<4	8.9
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	42	21	21	21	<15	39
koper	mg/kgds	15	<5	9.4	<5	5.9	11
kwik	mg/kgds	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	16	<13	<13	<13	<13	13
nikkel	mg/kgds	29	11	16	12	9.4	26
zink	mg/kgds	55	<20	29	21	<20	45
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	0.11	<0.1	<0.1	<0.1
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X43	grond	MD43 (263-03 + 273-03)
X44	grond	MD44 (292-03 + 292-04)
X45	grond	MD45 (286-03 + 289-02)
X46	grond	MD46 (301-03 + 304-04 + 306-02 + 309-03)
X47	grond	MD47 (298-05 + 312-04 + 315-04)
X48	grond	MD48 (317-02 + 318-02 + 331-02 + 335-02)





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 9 van 12

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 07-09-1998  
Startdatum : 21-09-1998

Rapportnummer : 9839053  
Rapportagedatum : 28-09-1998

Analyse	Eenheid	X49	X50	X51	X52	X53	X54
droge stof	gew.-%	89.7	84.1	84.7	88.6	82.6	81.9
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kgds	5.0	<4	6.8	5.0	<4	14
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	20	<15	25	15	16	56
koper	mg/kgds	6.2	7.1	16	8.6	<5	20
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	<13	<13	13	<13	<13	21
nikkel	mg/kgds	14	8.8	21	16	9.0	37
zink	mg/kgds	25	<20	48	28	<20	74
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X49	grond	MD49 (321-03 + 324-03 + 328-03)
X50	grond	MD50 (342-04 + 344-05 + 347-04 + 350-04)
X51	grond	MD51 (337-02 + 339-02 + 353-02 + 355-02)
X52	grond	MD52 (359-03 + 373-03 + 375-03)
X53	grond	MD53 (362-05 + 365-05 + 366-04 + 368-04 + 370-05)
X54	grond	MD54 (382-02 + 386-02 + 388-02 + 390-02)





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 10 van 12

Projektnaam : VO Ressen  
 Projektnummer : 634-19484  
 Ontvangstdatum : 07-09-1998  
 Startdatum : 21-09-1998

Rapportnummer : 9839053  
 Rapportagedatum : 28-09-1998

Analyse	Eenheid	X55	X56	X57	X58	X59	X60
droge stof	gew.-%	86.3	81.6	83.0	89.1	80.4	81.1
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kgds	4.6	<4	7.5	4.3	8.4	4.9
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	16	35	<15	31	27
koper	mg/kgds	11	<5	10	8.8	8.5	7.0
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	<13	<13	<13	<13	<13	<13
nikkel	mg/kgds	14	8.9	21	13	18	16
zink	mg/kgds	27	<20	40	28	31	28
EOX	mg/kgds	<0.1	0.12	<0.1	<0.1	0.14	<0.1
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X55	grond	MD55 (380-03 + 393-03 + 395-03)
X56	grond	MD56 (397-04 + 399-04 + 408-04)
X57	grond	MD57 (411-02 + 412-02 + 414-02 + 415-02)
X58	grond	MD58 (432-02)
X59	grond	MD59 (416-03 + 421-03 + 427-03 + 430-03)
X60	grond	MD60 (437-04 + 449-04 + 452-04)





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 11 van 12

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 07-09-1998  
Startdatum : 21-09-1998

Rapportnummer : 9839053  
Rapportagedatum : 28-09-1998

Analyse	Eenheid	X61	X62
droge stof	gew.-%	79.8	79.5
<b>METALEN</b>			
arsen	mg/kgds	14	10
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	65	48
koper	mg/kgds	21	16
kwik	mg/kgds	<0.05	0.05
lood	mg/kgds	22	15
nikkel	mg/kgds	42	33
zink	mg/kgds	84	55
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1
<b>MINERALE OLIE</b>			
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	<5	<5
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X61	grond	MD61 (442-02 + 447-02 + 453-02)
X62	grond	MD62 (458-03 + 459-03)





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 12 van 12

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 07-09-1998  
Startdatum : 21-09-1998

Rapportnummer : 9839053  
Rapportagedatum : 28-09-1998

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	NEN 5747
organische stof (550 C)	grond	NEN 5754
lutum (bodem)	grond	NEN 5753, pipetmethode met snelle mineralisatie
arsen	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
cadmium	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
chrom	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
koper	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
kwik	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van o-NEN 5779
lood	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
nikkel	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
zink	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
EOX	grond	Afgeleid van o-NEN 5735
PAK (totaal, 10)	grond	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 5731
olie(GC)	grond	Afgeleid van 2e o-NEN 5733

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







ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 1 van 2

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 08-09-1998  
Startdatum : 15-09-1998

Rapportnummer : 9838390  
Rapportagedatum : 22-09-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
droge stof	gew.-%	78.1	77.0	77.5	82.1	81.0
<b>METALEN</b>						
arseen	mg/kgds	14	13	10	15	14
cadmium	mg/kgds	0.6	0.4	0.5	0.4	0.4
chromium	mg/kgds	48	53	41	53	49
koper	mg/kgds	55	26	27	26	30
kwik	mg/kgds	0.13	0.10	0.11	0.18	0.09
lood	mg/kgds	51	32	40	29	25
nikkel	mg/kgds	31	32	26	41	46
zink	mg/kgds	100	91	140	78	94
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1		
antracene	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.09		
fenantreen	mg/kgds	0.07	<0.05	0.23		
fluoranteen	mg/kgds	0.12	0.09	0.39		
benzo(a)antracene	mg/kgds	0.06	<0.05	0.16		
chryseen	mg/kgds	0.07	<0.05	0.18		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.06	<0.05	0.17		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.05	<0.05	0.12		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.08		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.05	<0.05	0.12		
Pak-totaal (10 van VROM)		0.48	0.09	1.5		
EOX	mg/kgds	0.26	0.20	<0.1	0.32	0.15
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5	15	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	<5	25	10	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	5	10	55	20	<5
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5	20	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	120	40	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	ME01 (493-01+495-01+499-01+502-01+507-01+510-01)
X02	grond	ME02 (491-01+497-01+500-01+505-01+508-01)
X03	grond	ME03 (498-01)
X04	grond	ME04 (493-02+499-02+506-02)
X05	grond	ME05 (496-02+501-02+504-02)





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 2 van 2

Projektnaam : VO Ressen  
Projektnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 08-09-1998  
Startdatum : 15-09-1998

Rapportnummer : 9838390  
Rapportagedatum : 22-09-1998

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	NEN 5747
arsen	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
cadmium	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
chrom	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
koper	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
kwik	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van o-NEN 5779
lood	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
nikkel	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
zink	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
EOX	grond	Afgeleid van o-NEN 5735
PAK (totaal, 10)	grond	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 5731
olie(GC)	grond	Afgeleid van 2e o-NEN 5733

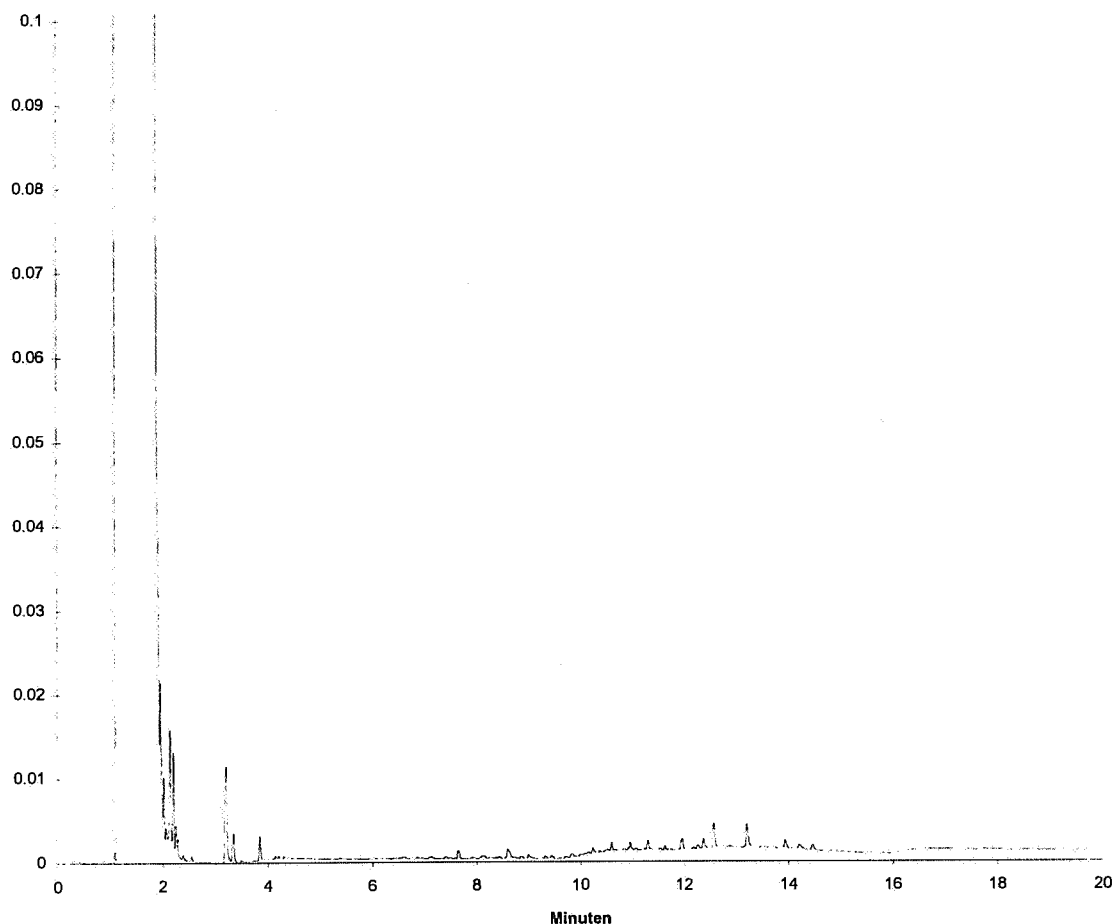
De met een \* gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.



## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

**38390 - 001**  
**20/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

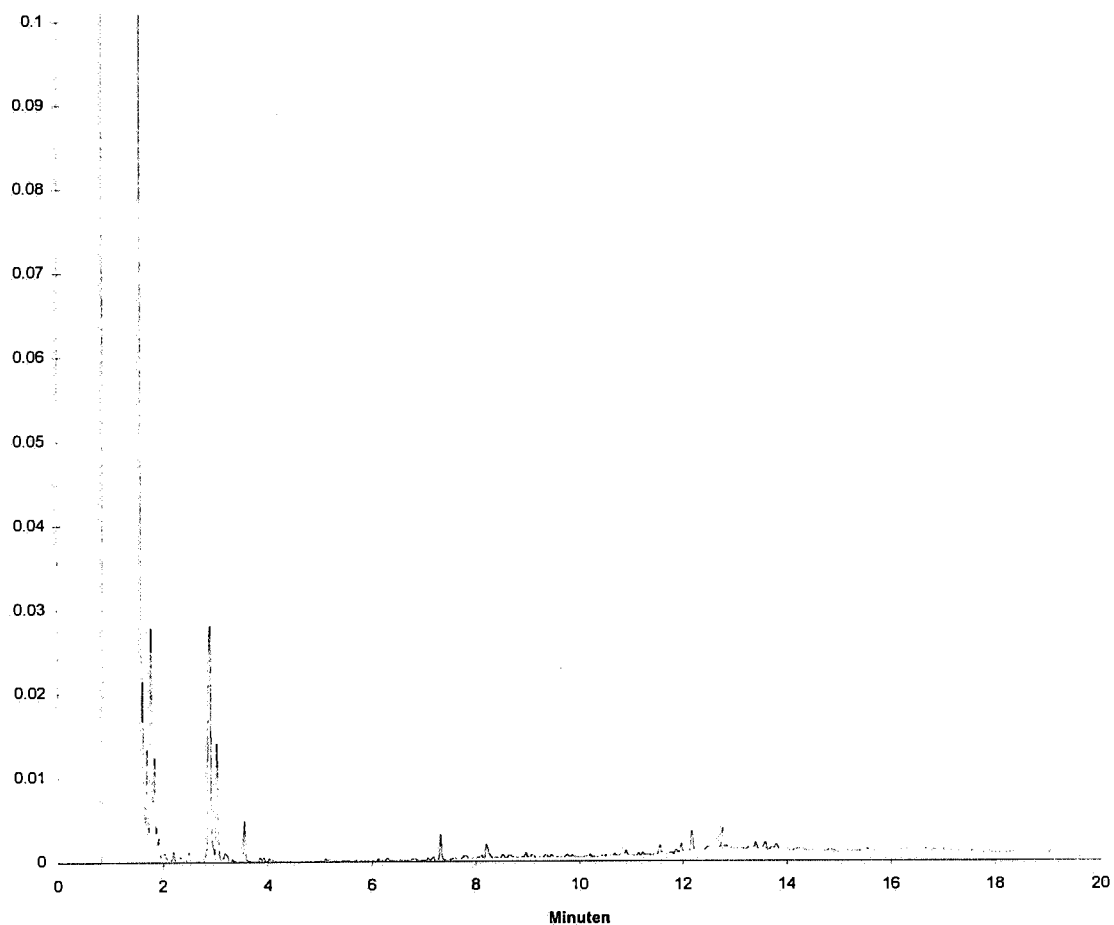
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.4	C20	9.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.9	C26	11.6
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.4	C34	14.4
motorolie	C20-C36	C14	6.6	C40	18.9
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

38390 - 002  
19/9/98



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

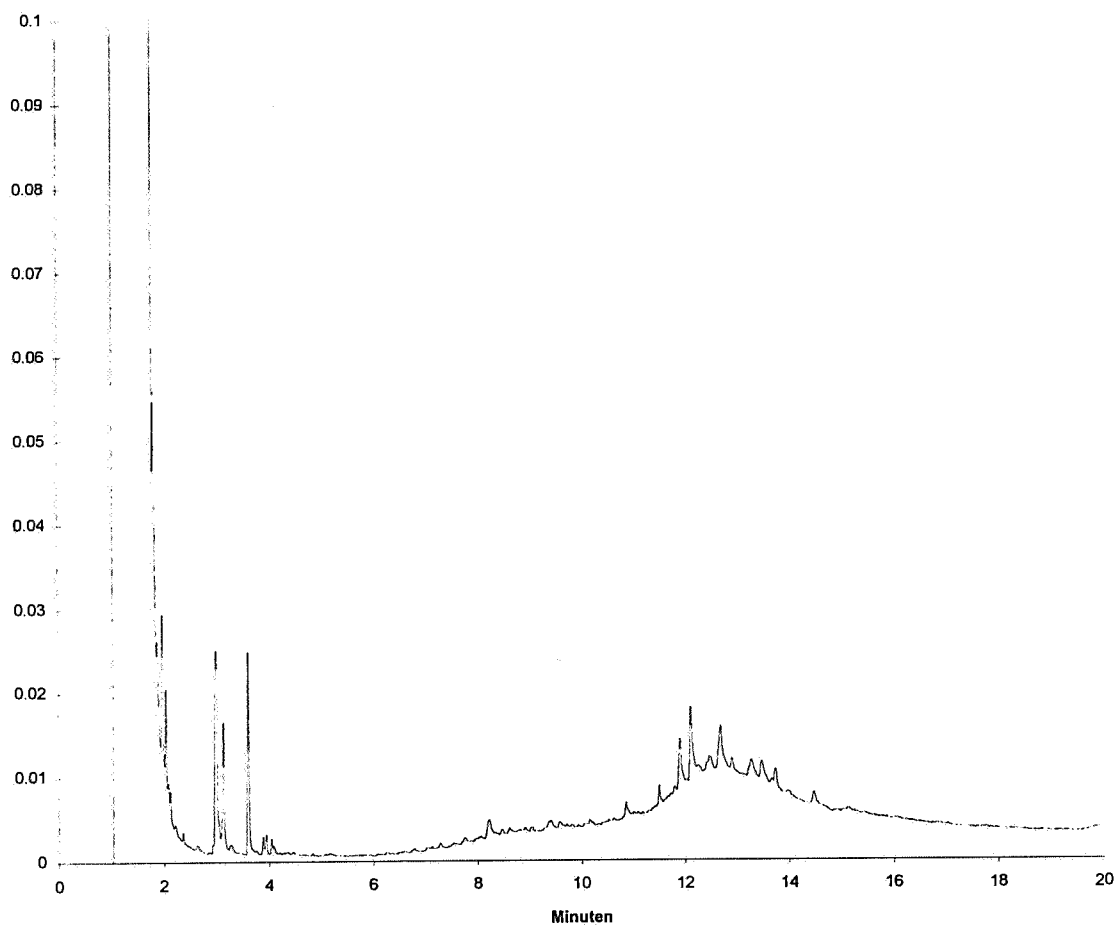
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2	C20	9.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.6	C26	11.3
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.1	C34	14
motorolie	C20-C36	C14	6.3	C40	17.4
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

38390 - 003  
21/9/98



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

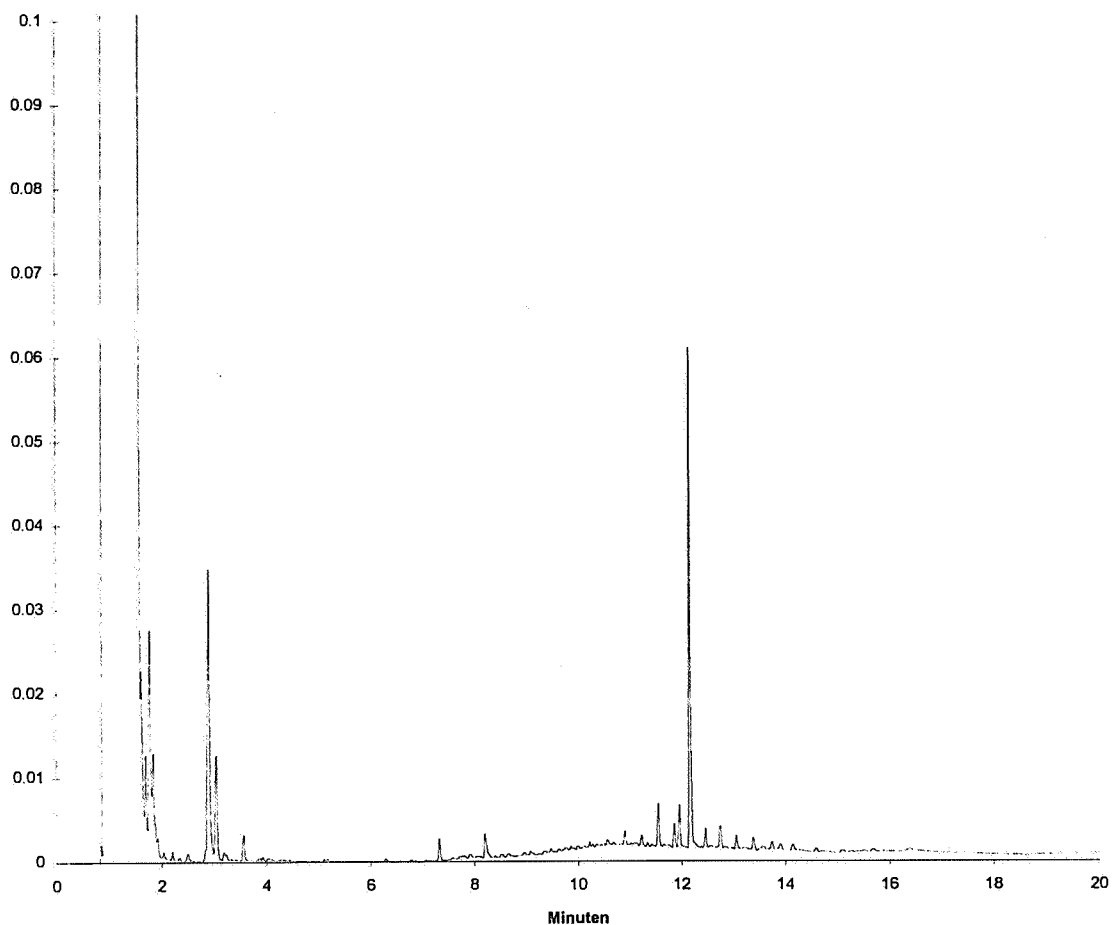
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.2	C20	9
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.7	C26	11.2
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.1	C34	13.7
motorolie	C20-C36	C14	6.2	C40	17
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

38390 - 004  
19/9/98



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

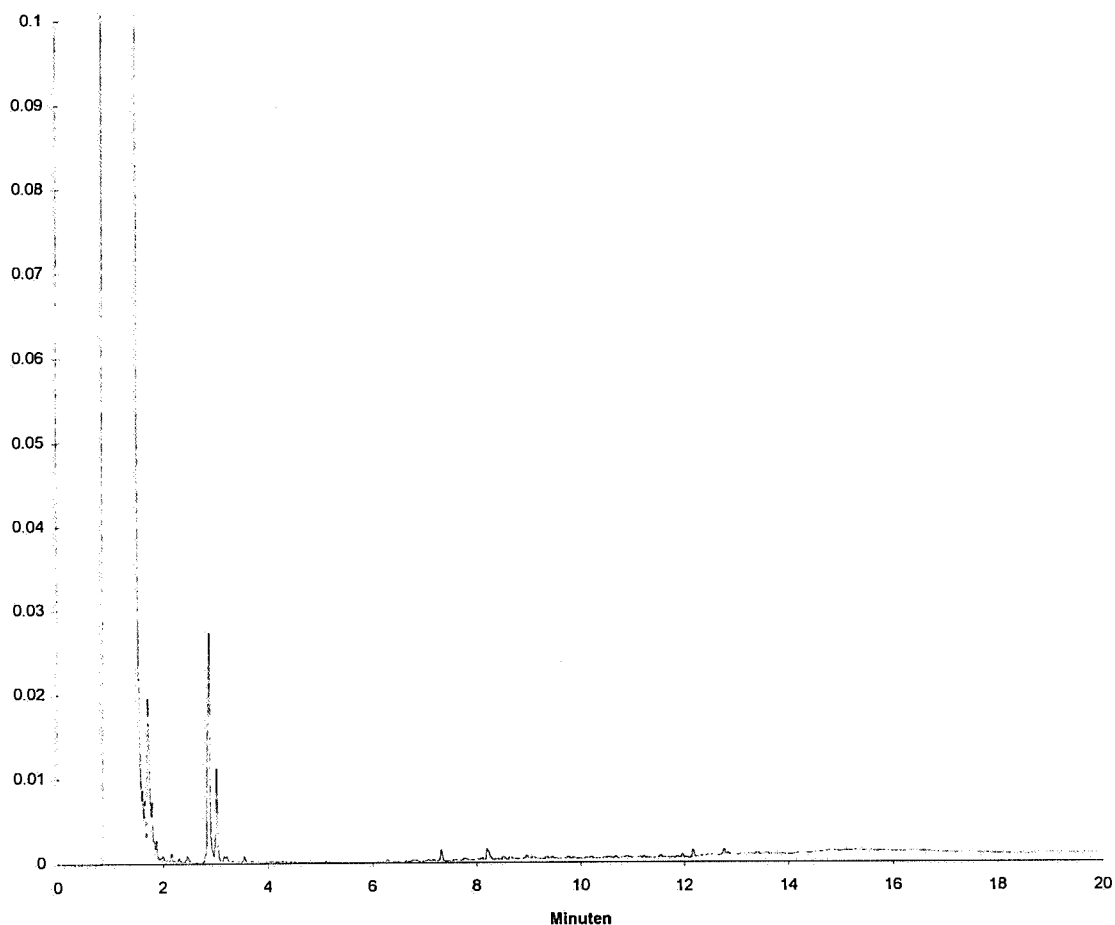
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2	C20	9.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.6	C26	11.3
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.1	C34	14
motorolie	C20-C36	C14	6.3	C40	17.4
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

38390 - 005  
19/9/98



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2	C20	9.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.6	C26	11.3
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.1	C34	14
motorolie	C20-C36	C14	6.3	C40	17.4
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				



ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 1 van 4

Projektnaam : VO Ressen  
Projektnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 15-09-1998  
Startdatum : 15-09-1998

Rapportnummer : 9838391  
Rapportagedatum : 17-09-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02
<b>METALEN</b>			
arseen	ug/l	<3	<3
cadmium	ug/l	<0.8	<0.8
chrom	ug/l	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10
nikkel	ug/l	13	<10
zink	ug/l	<20	130
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>			
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5
-cumeen	ug/l	<0.2	<0.2
styreen	ug/l	<0.2	<0.2
naftaleen (GC-purge & trap	ug/l	<0.2	<0.2
<b>FENOLEN</b>			
Fenol-Index (GCMS)	ug/l	<5	<5
fenol	ug/l	<1	<1
cresolen	ug/l	<1	<1
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,2-dichloorethaan	ug/l	<1	<1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<1	<1
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<1	<1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.2	<0.2
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2	<0.2
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<1	<1
112-trichloorethaan	ug/l	<1	<1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<0.2
-chloroform	ug/l	<0.2	<0.2
<b>CHLOORBENZENEN</b>			
Monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2
trichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2
tetrachloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2
pentachloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
hexachloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	A 007-01
X02	grondwater	A 020-01







ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 2 van 4

Projektnaam : VO Ressen  
Projektnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 15-09-1998  
Startdatum : 15-09-1998

Rapportnummer : 9838391  
Rapportagedatum : 17-09-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02
<b>CHLOORFENOLEN</b>			
monochloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5
dichloorfenol	ug/l	<1.5	<1.5
trichloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5
tetrachloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5
pentachloorfenol	ug/l	<1.5	<1.5
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28	ug/l	<0.05	<0.05
PCB 52	ug/l	<0.05	<0.05
PCB 101	ug/l	<0.05	<0.05
PCB 118	ug/l	<0.05	<0.05
PCB 138	ug/l	<0.05	<0.05
PCB 153	ug/l	<0.05	<0.05
PCB 180	ug/l	<0.05	<0.05
EOX (GCMS)	ug/l	<1	<1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	A 007-01
X02	grondwater	A 020-01



ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
 J. Schieven

Bijlage 3 van 4

Projectnaam : VD Ressen  
 Projektnummer : 634-19484  
 Ontvangstdatum : 15-09-1998  
 Startdatum : 15-09-1998

Rapportnummer : 9838391  
 Rapportagedatum : 17-09-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02
<b>CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>			
o,p-DDE	ug/l	<0.05	<0.05
p,p-DDT	ug/l	<0.05	<0.05
o,p-DDD	ug/l	<0.05	<0.05
- o,p-DDT + p,p-DDD	ug/l	<0.05	<0.05
p,p-DDE	ug/l	<0.05	<0.05
aldrin	ug/l	<0.05	<0.05
dieldrin	ug/l	<0.05	<0.05
endrin	ug/l	<0.05	<0.05
telodrin	ug/l	<0.05	<0.05
isodrin	ug/l	<0.05	<0.05
alfa-HCH	ug/l	<0.05	<0.05
beta-HCH	ug/l	<0.05	<0.05
gamma-HCH	ug/l	<0.05	<0.05
delta-HCH	ug/l	<0.05	<0.05
heptachloor	ug/l	<0.05	<0.05
- alfa-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05	<0.05
- beta-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05	<0.05
alfa-endosulfan	ug/l	<0.05	<0.05
hexachloorbutadien	ug/l	<0.05	<0.05
beta-endosulfan	ug/l	<0.05	<0.05
endsulfansulfaat	ug/l	<0.05	<0.05
- alfa-chloordaan	ug/l	<0.05	<0.05
- beta-chloordaan	ug/l	<0.05	<0.05
- quitozeen	ug/l	<0.05	<0.05

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	A 007-01
X02	grondwater	A 020-01





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
 J. Schieven

Bijlage 4 van 4

Projektnaam : VO Ressen  
 Projektnummer : 634-19484  
 Ontvangstdatum : 15-09-1998  
 Startdatum : 15-09-1998

Rapportnummer : 9838391  
 Rapportagedatum : 17-09-1998

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	grondwater	AES/ICP
cadmium	grondwater	AES/ICP
chrom	grondwater	AES/ICP
koper	grondwater	AES/ICP
kwik	grondwater	Ontsluiting gebaseerd op NEN 6445, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	AES/ICP
nikkel	grondwater	AES/ICP
zink	grondwater	AES/ICP
cumeen	grondwater	VPR C85-10
styreen	grondwater	VPR C85-10
Fenol-Index (GCMS)	grondwater	Berekend op fenol, cresolen (3) en monochloorfenolen (3).
fenol	grondwater	VPR C85-14
EOX (GCMS)	grondwater	Berekend op PCB's(7),Chloorfenolen(5), Chloorbenzenen(6),Chloorbestrijdingsmiddelen(25), en tetrachlooretheen
vlucht. aromaten+naf	grondwater	Gelijkwaardig met o-NEN 6407
Chloorfenolen	grondwater	VPR C85-14
vl.gechl.koolwaterst	grondwater	Gelijkwaardig met o-NEN 6407
Ocb's/Pcb's	grondwater	Gelijkwaardig met NEN 6406

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





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 1 van 4

Projektnaam : VO Ressen  
Projektnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 16-09-1998  
Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838635  
Rapportagedatum : 18-09-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
<b>METALEN</b>				
arseen	ug/l	<3	<3	<3
cadmium	ug/l	<0.8	<0.8	<0.8
chrom	ug/l	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10
zink	ug/l	22	29	20
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
xyleen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5
cumeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
styreen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen (GC-purge & trap	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
<b>FENOLEN</b>				
Fenol-Index (GCMS)	ug/l	<5	<5	<5
fenol	ug/l	<1	<1	<1
cresolen	ug/l	<1	<1	<1
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,2-dichloorethaan	ug/l	<1	<1	<1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<1	<1	<1
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<1	<1	<1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<1	<1	<1
112-trichloorethaan	ug/l	<1	<1	<1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
<b>CHLOORBENZENEN</b>				
Monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
trichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
tetrachloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
pentachloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
hexachloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	B 022-001
X02	grondwater	B 027-001
X03	grondwater	B 044-001





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 2 van 4

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 16-09-1998  
Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838635  
Rapportagedatum : 18-09-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
<b>CHLOORFENOLEN</b>				
monochloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5
dichloorfenol	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5
trichloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5
tetrachloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5
pentachloorfenol	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 52	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 101	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 118	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 138	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 153	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 180	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
EOX (GCMS)	ug/l	<1	<1	<1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	B 022-001
X02	grondwater	B 027-001
X03	grondwater	B 044-001





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 3 van 4

Projektnaam : VO Ressen  
Projektnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 16-09-1998  
Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838635  
Rapportagedatum : 18-09-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
<b>CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>				
o,p-DDE	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
p,p-DDT	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
o,p-DDD	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
o,p-DDT + p,p-DDD	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
p,p-DDE	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
aldrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
dieldrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
endrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
telodrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
isodrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
beta-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
gamma-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
delta-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
heptachloor	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
beta-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-endosulfan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
hexachloorbutadien	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
beta-endosulfan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
endsulfansulfaat	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-chloordaan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
beta-chloordaan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
quintozeen	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	B 022-001
X02	grondwater	B 027-001
X03	grondwater	B 044-001





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
 J. Schieven

Bijlage 4 van 4

Projektnaam : VO Ressen  
 Projektnummer : 634-19484  
 Ontvangstdatum : 16-09-1998  
 Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838635  
 Rapportagedatum : 18-09-1998

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	grondwater	AES/ICP
cadmium	grondwater	AES/ICP
chrom	grondwater	AES/ICP
koper	grondwater	AES/ICP
kwik	grondwater	Ontsluiting gebaseerd op NEN 6445, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	AES/ICP
nikkel	grondwater	AES/ICP
zink	grondwater	AES/ICP
cumeen	grondwater	VPR C85-10
styreen	grondwater	VPR C85-10
Fenol-Index (GCMS)	grondwater	Berekend op fenol, cresolen (3) en monochloorfenolen (3).
fenol	grondwater	VPR C85-14
EOX (GCMS)	grondwater	Berekend op PCB's(7),Chloorfenolen(5), Chloorbenzenen(6),Chloorbestrijdingsmiddelen(25), en tetrachlooretheen
vlucht. aromaten+naf	grondwater	Gelijkwaardig met o-NEN 6407
Chloorfenolen	grondwater	VPR C85-14
vl.gechl.koolwaterst	grondwater	Gelijkwaardig met o-NEN 6407
Ocb's/Pcb's	grondwater	Gelijkwaardig met NEN 6406

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





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 1 van 7

Projektnaam : VO Ressen  
Projektnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 16-09-1998  
Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838636  
Rapportagedatum : 21-09-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
<b>METALEN</b>							
arsen	ug/l	<3	<3	<3	18	<3	5.4
cadmium	ug/l	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chrom	ug/l	<1	<1	<1	1.8	<1	9.8
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	5.3
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	15
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	16
zink	ug/l	<20	29	<20	<20	<20	59
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xyleen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
cumeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
styreen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen (GC-purge & trap	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>FENOLEN</b>							
Fenol-Index (GCMS)	ug/l	<5	<5	18	8.5	<5	<5
fenol	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cresolen	ug/l	<1	<1	18	8.3	<1	<1
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
112-trichloorethaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
Monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
trichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tetrachloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
pentachloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
hexachloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

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

X01	grondwater	C 050-001
X02	grondwater	C 051-001
X03	grondwater	C 058-001
X04	grondwater	C 081-001
X05	grondwater	C 085-001
X06	grondwater	C 090-001







ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 2 van 7

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 16-09-1998  
Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838636  
Rapportagedatum : 21-09-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
<b>CHLOORFENOLEN</b>							
monochloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
dichloorfenol	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
trichloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
tetrachloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
pentachloorfenol	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 52	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 101	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 118	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 138	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 153	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 180	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
EOX (GCMS)	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	C 050-001
X02	grondwater	C 051-001
X03	grondwater	C 058-001
X04	grondwater	C 081-001
X05	grondwater	C 085-001
X06	grondwater	C 090-001





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 3 van 7

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 16-09-1998  
Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838636  
Rapportagedatum : 21-09-1998

Analyse	Einheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
<b>CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDE	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p,p-DDT	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o,p-DDD	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o,p-DDT + p,p-DDD	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p,p-DDE	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
aldrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
dieldrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
endrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
telodrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
isodrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
gamma-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
delta-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
heptachloor	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-endosulfan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
hexachloorbutadien	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-endosulfan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
endsulfansulfaat	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-chloordaan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-chloordaan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
quintozeen	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	C 050-001
X02	grondwater	C 051-001
X03	grondwater	C 058-001
X04	grondwater	C 081-001
X05	grondwater	C 085-001
X06	grondwater	C 090-001





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 4 van 7

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 16-09-1998  
Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838636  
Rapportagedatum : 21-09-1998

Analyse	Einheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
<b>METALEN</b>							
arsen	ug/l	3.9	3.2	11	<3	<3	<3
cadmium	ug/l	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chrom	ug/l	3.1	1.2	1.0	1.0	1.1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	42	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	19
zink	ug/l	53	32	46	<20	43	64
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylene	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
cumeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
styreen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen (GC-purge & trap)	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>FENOLEN</b>							
Fenol-Index (GCMS)	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fenol	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cresolen	ug/l	3.2	<1	<1	<1	<1	<1
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
112-trichloorethaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
Monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
trichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tetrachloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
pentachloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
hexachloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

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

X07	grondwater	C 093-001
X08	grondwater	C 115-001
X09	grondwater	C 130-001
X10	grondwater	C 142-001
X11	grondwater	C 160-001
X12	grondwater	C 164-001





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 5 van 7

Projektnaam : VO Ressen  
Projektnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 16-09-1998  
Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838636  
Rapportagedatum : 21-09-1998

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
<b>CHLOORFENOLEN</b>							
monochloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
dichloorfenol	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
trichloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
tetrachloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
pentachloorfenol	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 52	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 101	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 118	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 138	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 153	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 180	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
EOX (GCMS)	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grondwater	C 093-001
X08	grondwater	C 115-001
X09	grondwater	C 130-001
X10	grondwater	C 142-001
X11	grondwater	C 160-001
X12	grondwater	C 164-001





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 6 van 7

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 16-09-1998  
Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838636  
Rapportagedatum : 21-09-1998

Analyse	Einheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
<b>CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDE	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p,p-DDT	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o,p-DDD	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o,p-DDT + p,p-DDD	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p,p-DDE	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
aldrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
dieldrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
endrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
telodrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
isodrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
gamma-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
delta-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
heptachloor	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-endosulfan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
hexachloorbutadien	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-endosulfan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
endsulfansulfaat	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-chloordaan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-chloordaan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
quintozeen	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

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

X07	grondwater	C 093-001
X08	grondwater	C 115-001
X09	grondwater	C 130-001
X10	grondwater	C 142-001
X11	grondwater	C 160-001
X12	grondwater	C 164-001





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
 J. Schieven

Bijlage 7 van 7

Projektnaam : VO Ressen  
 Projektnummer : 634-19484  
 Ontvangstdatum : 16-09-1998  
 Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838636  
 Rapportagedatum : 21-09-1998

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	AES/ICP
cadmium	grondwater	AES/ICP
chrom	grondwater	AES/ICP
koper	grondwater	AES/ICP
kwik	grondwater	Ontsluiting gebaseerd op NEN 6445, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	AES/ICP
nikkel	grondwater	AES/ICP
zink	grondwater	AES/ICP
cumeen	grondwater	VPR C85-10
styreen	grondwater	VPR C85-10
Fenol-Index (GCMS)	grondwater	Berekend op fenol, cresolen (3) en monochloorfenolen (3).
fenol	grondwater	VPR C85-14
EOX (GCMS)	grondwater	Berekend op PCB's(7),Chloorfenolen(5), Chloorbenzenen(6),Chloorbestrijdingsmiddelen(25), en tetrachlooretheen
vlucht. aromaten+naf	grondwater	Gelijkwaardig met o-NEN 6407
Chloorfenolen	grondwater	VPR C85-14
vl.gechl.koolwaterst	grondwater	Gelijkwaardig met o-NEN 6407
Ocb's/Pcb's	grondwater	Gelijkwaardig met NEN 6406

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





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 1 van 16

Projektnaam : VO Ressen  
Projektnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 16-09-1998  
Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838638  
Rapportagedatum : 22-09-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
<b>METALEN</b>							
arseen	ug/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3
cadmium	ug/l	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chrom	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	13	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	25	24	21	26	59	<20
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
cumeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
styreen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen (GC-purge & trap)	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>FENOLEN</b>							
Fenol-Index (GCMS)	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fenol	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cresolen	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
112-trichloorethaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
Monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
trichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tetrachloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
pentachloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
hexachloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	D 170-001
X02	grondwater	D 177-001
X03	grondwater	D 180-001
X04	grondwater	D 192-001
X05	grondwater	D 197-001
X06	grondwater	D 226-001





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 2 van 16

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 16-09-1998  
Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838638  
Rapportagedatum : 22-09-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
<b>CHLOORFENOLEN</b>							
monochloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
dichloorfenol	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
trichloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
tetrachloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
pentachloorfenol	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 52	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 101	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 118	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 138	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 153	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 180	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
EOX (GCMS)	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	D 170-001
X02	grondwater	D 177-001
X03	grondwater	D 180-001
X04	grondwater	D 192-001
X05	grondwater	D 197-001
X06	grondwater	D 226-001







ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 3 van 16

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 16-09-1998  
Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838638  
Rapportagedatum : 22-09-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
<b>CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDE	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p,p-DDT	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o,p-DDD	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o,p-DDT + p,p-DDD	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p,p-DDE	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
aldrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
dieldrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
endrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
telodrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
isodrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
gamma-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
delta-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
heptachloor	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-endosulfan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
hexachloorbutadien	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-endosulfan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
endsulfansulfaat	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-chloordaan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-chloordaan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
quintozeen	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	D 170-001
X02	grondwater	D 177-001
X03	grondwater	D 180-001
X04	grondwater	D 192-001
X05	grondwater	D 197-001
X06	grondwater	D 226-001





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 4 van 16

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 16-09-1998  
Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838638  
Rapportagedatum : 22-09-1998

Analyse	Einheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
<b>METALEN</b>							
arsen	ug/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3
cadmium	ug/l	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chroom	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	10	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	28	<20
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
cumeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
styreen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen (GC-purge & trap)	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>FENOLEN</b>							
Fenol-Index (GCMS)	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fenol	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cresolen	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
112-trichloorethaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
Monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
trichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tetrachloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
pentachloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
hexachloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grondwater	D 234-001
X08	grondwater	D 238-001
X09	grondwater	D 249-001
X10	grondwater	D 255-001
X11	grondwater	D 261-001
X12	grondwater	D 292-001





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 5 van 16

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 16-09-1998  
Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838638  
Rapportagedatum : 22-09-1998

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
<b>CHLOORFENOLEN</b>							
monochloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
dichloorfenol	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
trichloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
tetrachloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
pentachloorfenol	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 52	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 101	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 118	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 138	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 153	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 180	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
EOX (GCMS)	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1

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

X07	grondwater	D 234-001
X08	grondwater	D 238-001
X09	grondwater	D 249-001
X10	grondwater	D 255-001
X11	grondwater	D 261-001
X12	grondwater	D 292-001





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 6 van 16

Projektnaam : VO Ressen  
Projektnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 16-09-1998  
Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838638  
Rapportagedatum : 22-09-1998

Analyse	Einheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
<b>CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDE	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p,p-DDT	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o,p-DDD	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o,p-DDT + p,p-DDD	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p,p-DDE	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
aldrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
dieldrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
endrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
telodrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
isodrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
gamma-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
delta-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
heptachloor	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-endosulfan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
hexachloorbutadieen	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-endosulfan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
endsulfansulfaat	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-chloordaan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-chloordaan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
quintozeen	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grondwater	D 234-001
X08	grondwater	D 238-001
X09	grondwater	D 249-001
X10	grondwater	D 255-001
X11	grondwater	D 261-001
X12	grondwater	D 292-001





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 7 van 16

Projektnaam : VO Ressen  
Projektnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 16-09-1998  
Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838638  
Rapportagedatum : 22-09-1998

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
<b>METALEN</b>							
arsen	ug/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3
cadmium	ug/l	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chrom	ug/l	<1	<1	<1	7.8	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	8.8	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
cumeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
styreen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen (GC-purge & trap)	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>FENOLEN</b>							
Fenol-Index (GCMS)	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fenol	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cresolen	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,2-dichloorpropan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
112-trichloorethaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
Monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
trichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tetrachloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
pentachloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
hexachloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grondwater	D 306-001
X14	grondwater	D 317-001
X15	grondwater	D 321-001
X16	grondwater	D 339-001
X17	grondwater	D 344-001
X18	grondwater	D 355-001





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 8 van 16

Projektnaam : VO Ressen  
Projektnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 16-09-1998  
Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838638  
Rapportagedatum : 22-09-1998

Analyse	Einheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
<b>CHLOORFENOLEN</b>							
monochloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
dichloorfenol	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
trichloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
tetrachloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
pentachloorfenol	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 52	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 101	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 118	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 138	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 153	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 180	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
EOX (GCMS)	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grondwater	D 306-001
X14	grondwater	D 317-001
X15	grondwater	D 321-001
X16	grondwater	D 339-001
X17	grondwater	D 344-001
X18	grondwater	D 355-001





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 9 van 16

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 16-09-1998  
Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838638  
Rapportagedatum : 22-09-1998

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
<b>CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDE	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p,p-DDT	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o,p-DDD	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o,p-DDT + p,p-DDD	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p,p-DDE	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
aldrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
dieldrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
endrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
telodrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
isodrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
gamma-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
delta-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
heptachloor	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-endosulfan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
hexachloorbutadieen	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-endosulfan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
endsulfansulfaat	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-chloordaan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-chloordaan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
quintozeen	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grondwater	D 306-001
X14	grondwater	D 317-001
X15	grondwater	D 321-001
X16	grondwater	D 339-001
X17	grondwater	D 344-001
X18	grondwater	D 355-001





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 10 van 16

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 16-09-1998  
Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838638  
Rapportagedatum : 22-09-1998

Analyse	Einheid	X19	X20	X21	X22	X23	X24
<b>METALEN</b>							
arsen	ug/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3
cadmium	ug/l	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chrom	ug/l	<1	<1	<1	<1	1.3	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	28	33	<20	55	62	<20
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
cumeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
styreen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen (GC-purge & trap	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>FENOLEN</b>							
Fenol-Index (GCMS)	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fenol	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cresolen	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
112-trichloorethaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
Monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
trichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tetrachloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
pentachloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
hexachloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

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

X19	grondwater	D 368-001
X20	grondwater	D 370-001
X21	grondwater	D 373-001
X22	grondwater	D 388-001
X23	grondwater	D 395-001
X24	grondwater	D 399-001







ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 11 van 16

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 16-09-1998  
Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838638  
Rapportagedatum : 22-09-1998

Analyse	Einheid	X19	X20	X21	X22	X23	X24
<b>CHLOORFENOLEN</b>							
monochloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
dichloorfenol	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
trichloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
tetrachloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
pentachloorfenol	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 52	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 101	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 118	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 138	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 153	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 180	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
EOX (GCMS)	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X19	grondwater	D 368-001
X20	grondwater	D 370-001
X21	grondwater	D 373-001
X22	grondwater	D 388-001
X23	grondwater	D 395-001
X24	grondwater	D 399-001





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 12 van 16

Projektnaam : VO Ressen  
Projektnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 16-09-1998  
Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838638  
Rapportagedatum : 22-09-1998

Analyse	Eenheid	X19	X20	X21	X22	X23	X24
<b>CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDE	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p,p-DDT	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o,p-DDD	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o,p-DDT + p,p-DDD	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p,p-DDE	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
aldrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
dieldrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
endrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
telodrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
isodrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
gamma-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
delta-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
heptachloor	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-endosulfan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
hexachloorbutadien	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-endosulfan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
endsulfansulfaat	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-chloordaan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-chloordaan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
quintozeen	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X19	grondwater	D 368-001
X20	grondwater	D 370-001
X21	grondwater	D 373-001
X22	grondwater	D 388-001
X23	grondwater	D 395-001
X24	grondwater	D 399-001





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 13 van 16

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 16-09-1998  
Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838638  
Rapportagedatum : 22-09-1998

Analyse	Eenheid	X25	X26	X27	X28	X29	X30
<b>METALEN</b>							
arseen	ug/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3
cadmium	ug/l	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chrom	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	33	28	<20	<20	<20	<20
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
cumeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
styreen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen (GC-purge & trap)	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>FENOLEN</b>							
Fenol-Index (GCMS)	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fenol	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cresolen	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
112-trichloorethaan	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
Monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
trichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tetrachloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
pentachloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
hexachloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X25	grondwater	D 411-001
X26	grondwater	D 415-001
X27	grondwater	D 427-001
X28	grondwater	D 432-001
X29	grondwater	D 449-001
X30	grondwater	D 460-001





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
 J. Schieven

Bijlage 14 van 16

Projektnaam : VO Ressen  
 Projektnummer : 634-19484  
 Ontvangstdatum : 16-09-1998  
 Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838638  
 Rapportagedatum : 22-09-1998

Analyse	Eenheid	X25	X26	X27	X28	X29	X30
<b>CHLOORFENOLEN</b>							
monochloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
dichloorfenol	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
trichloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
tetrachloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
pentachloorfenol	ug/l	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 52	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 101	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 118	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 138	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 153	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PCB 180	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
EOX (GCMS)	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X25	grondwater	D 411-001
X26	grondwater	D 415-001
X27	grondwater	D 427-001
X28	grondwater	D 432-001
X29	grondwater	D 449-001
X30	grondwater	D 460-001





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 15 van 16

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 16-09-1998  
Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838638  
Rapportagedatum : 22-09-1998

Analyse	Eenheid	X25	X26	X27	X28	X29	X30
<b>CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDE	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p,p-DDT	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o,p-DDD	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o,p-DDT + p,p-DDD	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p,p-DDE	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
aldrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
dieldrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
endrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
telodrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
isodrin	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
gamma-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
delta-HCH	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
heptachloor	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-endosulfan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
hexachloorbutadien	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-endosulfan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
endsulfansulfaat	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
alfa-chloordaan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
beta-chloordaan	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
quintozeen	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C8 - C10	ug/l					<10	<10
fractie C10 - C12	ug/l					15	<10
fractie C12 - C14	ug/l					<10	<10
fractie C14 - C20	ug/l					<10	<10
fractie C20 - C26	ug/l					<10	<10
fractie C26 - C34	ug/l					<10	<10
fractie C34 - C40	ug/l					<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l					<50	<50

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

X25	grondwater	D 411-001
X26	grondwater	D 415-001
X27	grondwater	D 427-001
X28	grondwater	D 432-001
X29	grondwater	D 449-001
X30	grondwater	D 460-001





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
 J. Schieven

Bijlage 16 van 16

Projectnaam : VO Ressen  
 Projectnummer : 634-19484  
 Ontvangstdatum : 16-09-1998  
 Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838638  
 Rapportagedatum : 22-09-1998

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	AES/ICP
cadmium	grondwater	AES/ICP
chrom	grondwater	AES/ICP
koper	grondwater	AES/ICP
kwik	grondwater	Ontsluiting gebaseerd op NEN 6445, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	AES/ICP
nikkel	grondwater	AES/ICP
zink	grondwater	AES/ICP
cumeen	grondwater	VPR C85-10
styreen	grondwater	VPR C85-10
Fenol-Index (GCMS)	grondwater	Berekend op fenol, cresolen (3) en monochloorfenolen (3).
fenol	grondwater	VPR C85-14
EOX (GCMS)	grondwater	Berekend op PCB's(7),Chloorfenolen(5), Chloorbenzenen(6),Chloorbestrijdingsmiddelen(25), en tetrachlooretheen
vlucht. aromaten+naf	grondwater	Gelijkwaardig met o-NEN 6407
olie(GC)	grondwater	Afgeleid van NEN 6678
Chloorfenolen	grondwater	VPR C85-14
vl.gechl.koolwaterst	grondwater	Gelijkwaardig met o-NEN 6407
Ocb's/Pcb's	grondwater	Gelijkwaardig met NEN 6406

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





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 1 van 4

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 16-09-1998  
Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838637  
Rapportagedatum : 21-09-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02
<b>METALEN</b>			
arseen	ug/l	<3	<3
cadmium	ug/l	<0.8	<0.8
chrom	ug/l	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10
zink	ug/l	<20	24
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>			
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
xyleen	ug/l	<0.5	<0.5
cumeen	ug/l	<0.2	<0.2
styreen	ug/l	<0.2	<0.2
naftaleen (GC-purge & trap	ug/l	<0.2	<0.2
<b>FENOLEN</b>			
Fenol-Index (GCMS)	ug/l	<5	<5
fenol	ug/l	<1	<1
cresolen	ug/l	<1	<1
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,2-dichloorethaan	ug/l	<1	<1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<1	<1
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<1	<1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.2	<0.2
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2	<0.2
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<1	<1
112-trichloorethaan	ug/l	<1	<1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<0.2
chloroform	ug/l	<0.2	<0.2
<b>CHLOORBENZENEN</b>			
Monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2
trichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2
tetrachloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2
pentachloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
hexachloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	E 493-001
X02	grondwater	E 501-001



ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
 J. Schieven

Bijlage 2 van 4

Projectnaam : VO Ressen  
 Projectnummer : 634-19484  
 Ontvangstdatum : 16-09-1998  
 Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838637  
 Rapportagedatum : 21-09-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02
<b>CHLOORFENOLEN</b>			
monochloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5
dichloorfenol	ug/l	<1.5	<1.5
trichloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5
tetrachloorfenolen	ug/l	<1.5	<1.5
pentachloorfenol	ug/l	<1.5	<1.5
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28	ug/l	<0.05	<0.05
PCB 52	ug/l	<0.05	<0.05
PCB 101	ug/l	<0.05	<0.05
PCB 118	ug/l	<0.05	<0.05
PCB 138	ug/l	<0.05	<0.05
PCB 153	ug/l	<0.05	<0.05
PCB 180	ug/l	<0.05	<0.05
EOX (GCMS)	ug/l	<1	<1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	E 493-001
X02	grondwater	E 501-001







ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 3 van 4

Projektnaam : VO Ressen  
Projektnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 16-09-1998  
Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838637  
Rapportagedatum : 21-09-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02
---------	---------	-----	-----

### CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDE	ug/l	<0.05	<0.05
p,p-DDT	ug/l	<0.05	<0.05
o,p-DDD	ug/l	<0.05	<0.05
o,p-DDT + p,p-DDD	ug/l	<0.05	<0.05
p,p-DDE	ug/l	<0.05	<0.05
aldrin	ug/l	<0.05	<0.05
dieldrin	ug/l	<0.05	<0.05
endrin	ug/l	<0.05	<0.05
telodrin	ug/l	<0.05	<0.05
isodrin	ug/l	<0.05	<0.05
alfa-HCH	ug/l	<0.05	<0.05
beta-HCH	ug/l	<0.05	<0.05
gamma-HCH	ug/l	<0.05	<0.05
delta-HCH	ug/l	<0.05	<0.05
heptachloor	ug/l	<0.05	<0.05
alfa-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05	<0.05
beta-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05	<0.05
alfa-endosulfan	ug/l	<0.05	<0.05
hexachloorbutadien	ug/l	<0.05	<0.05
beta-endosulfan	ug/l	<0.05	<0.05
endsulfansulfaat	ug/l	<0.05	<0.05
alfa-chloordaan	ug/l	<0.05	<0.05
beta-chloordaan	ug/l	<0.05	<0.05
quintozeen	ug/l	<0.05	<0.05

### MINERALE OLIE

fractie C8 - C10	ug/l	<10	
fractie C10 - C12	ug/l	<10	
fractie C12 - C14	ug/l	<10	
fractie C14 - C20	ug/l	<10	
fractie C20 - C26	ug/l	<10	
fractie C26 - C34	ug/l	<10	
fractie C34 - C40	ug/l	<10	
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	

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

X01	grondwater	E 493-001
X02	grondwater	E 501-001



ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
 J. Schieven

Bijlage 4 van 4

Projektnaam : VO Ressen  
 Projektnummer : 634-19484  
 Ontvangstdatum : 16-09-1998  
 Startdatum : 16-09-1998

Rapportnummer : 9838637  
 Rapportagedatum : 21-09-1998

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	AES/ICP
cadmium	grondwater	AES/ICP
chrom	grondwater	AES/ICP
koper	grondwater	AES/ICP
kwik	grondwater	Ontsluiting gebaseerd op NEN 6445, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	AES/ICP
nikkel	grondwater	AES/ICP
zink	grondwater	AES/ICP
cumeen	grondwater	VPR C85-10
styreen	grondwater	VPR C85-10
Fenol-Index (GCMS)	grondwater	Berekend op fenol, cresolen (3) en monochloorfenolen (3).
fenol	grondwater	VPR C85-14
EOX (GCMS)	grondwater	Berekend op PCB's(7),Chloorfenolen(5), Chloorbenzenen(6),Chloorbestrijdingsmiddelen(25), en tetrachlooretheen
vlucht. aromaten+naf	grondwater	Gelijkwaardig met o-NEN 6407
olie(GC)	grondwater	Afgeleid van NEN 6678
Chloorfenolen	grondwater	VPR C85-14
vl.gechl.koolwaterst	grondwater	Gelijkwaardig met o-NEN 6407
Ocb's/Pcb's	grondwater	Gelijkwaardig met NEN 6406

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





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 1 van 7

Projektnaam : VO Ressen  
Projektnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 17-09-1998  
Startdatum : 18-09-1998

Rapportnummer : 9838825  
Rapportagedatum : 25-09-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	61.5	77.1	73.9	68.5	42.8	58.4
calciet	% vd DS		1.0			<0.2	
organische stof	% vd DS		3.3			11	
gloeirest	% vd DS		94.2			84.7	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
min. delen <2µm	% vd DS		20			26	
min. delen <16µm	% vd DS		34			42	
min. delen <63µm	% vd DS		49			60	
min. delen <210µm	% vd DS		64			71	
min. delen >210µm	% vd DS		29			14	
<b>METALEN</b>							
arseen	mg/kgds	14	9.9	12	7.0	13	10
cadmium	mg/kgds	1.2	0.5	0.7	0.5	1.2	1.0
chrom	mg/kgds	45	31	49	28	49	26
koper	mg/kgds	43	20	26	31	180	39
kwik	mg/kgds	0.18	0.07	0.12	0.13	0.15	0.24
lood	mg/kgds	84	45	50	42	81	94
nikkel	mg/kgds	35	26	31	24	31	23
zink	mg/kgds	210	85	160	110	320	210
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
antracene	mg/kgds	0.06	0.09	0.18	<0.05	0.81	6.9
fenantreen	mg/kgds	0.22	0.18	0.59	0.23	1.6	17
fluoranteen	mg/kgds	0.48	0.58	0.95	0.49	7.2	43
benzo(a)antracene	mg/kgds	0.22	0.29	0.50	0.22	3.2	17
chryseen	mg/kgds	0.25	0.30	0.55	0.25	3.1	15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.31	0.54	0.51	0.29	3.5	14
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.18	0.40	0.31	0.37	2.5	8.8
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.11	0.19	0.23	0.13	1.6	6.8
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.17	0.35	0.32	<0.05	2.6	9.9
acenaftyleen	mg/kgds		<0.1			<0.1	
acenafteen	mg/kgds		<0.1			0.15	
fluoreen	mg/kgds		<0.05			0.18	
pyreen	mg/kgds		0.50			4.8	
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds		0.40			3.3	
dibenz(ah)antracene	mg/kgds		0.07			0.47	
Pak-totaal (10 van VROM)		2.0	2.9	4.1	2.0	26	138
Pak-totaal (16 van EPA)			3.9			35	

Kode Monstersoort Monsterspecificatie

X01	slib	SD01 (601-01 + 602-01 + 603-01 + 604-01)
X02	slib	SD02 (605-01 + 606-01 + 607-01 + 608-01)
X03	slib	SD03 (609-01 + 610-01 + 611-01 + 612-01)
X04	slib	SD04 (613-01 + 614-01 + 615-01 + 616-01)
X05	slib	SD05 (617-01)
X06	slib	SE01 (619-01 + 620-01)





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 2 van 7

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 17-09-1998  
Startdatum : 18-09-1998

Rapportnummer : 9838825  
Rapportagedatum : 25-09-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
CHLOORBENZENEN hexachloorbenzeen	ug/kgds		1.3			<1	

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

X01	slib	SD01 (601-01 + 602-01 + 603-01 + 604-01)
X02	slib	SD02 (605-01 + 606-01 + 607-01 + 608-01)
X03	slib	SD03 (609-01 + 610-01 + 611-01 + 612-01)
X04	slib	SD04 (613-01 + 614-01 + 615-01 + 616-01)
X05	slib	SD05 (617-01)
X06	slib	SE01 (619-01 + 620-01)





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 3 van 7

Projektnaam : VO Ressen  
Projektnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 17-09-1998  
Startdatum : 18-09-1998

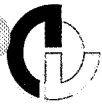
Rapportnummer : 9838B25  
Rapportagedatum : 25-09-1998

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		2.1			<1	
PCB 180	ug/kgds		<1			<1	
EOX	mg/kgds	0.89	1.4	0.80	0.24	1.3	0.34
<b>CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
DDT (totaal)	ug/kgds		<1			<1	
DDD (totaal)	ug/kgds		<1			<1	
DDE (totaal)	ug/kgds		23			13	
aldrin	ug/kgds		<1			<1	
dieldrin	ug/kgds		<1			<1	
endrin	ug/kgds		<1			<1	
telodrin	ug/kgds		<1			<1	
isodrin	ug/kgds		<1			<1	
alfa-HCH	ug/kgds		<1			<1	
beta-HCH	ug/kgds		<1			<1	
gamma-HCH	ug/kgds		<1			<1	
heptachloor	ug/kgds		<1			<1	
heptachloorepoxide	ug/kgds		<1			<1	
alfa-endosulfan	ug/kgds		<1			<1	
<b>MINERALE OLIE</b>							
olie(IR) (NEN 6675)	mg/kgds		310			560	
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5		<5	<5		<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5		<5	<5		<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5		<5	<5		5
fractie C14 - C20	mg/kgds	5		5	5		60
fractie C20 - C26	mg/kgds	20		15	15		180
fractie C26 - C34	mg/kgds	55		65	45		220
fractie C34 - C40	mg/kgds	30		25	10		50
totaal olie C10-C40	mg/kgds	110 1)		110	80		520 2)

**Kode    Monstersoort    Monsterspecificatie**

X01	slib	SD01 (601-01 + 602-01 + 603-01 + 604-01)
X02	slib	SD02 (605-01 + 606-01 + 607-01 + 608-01)
X03	slib	SD03 (609-01 + 610-01 + 611-01 + 612-01)
X04	slib	SD04 (613-01 + 614-01 + 615-01 + 616-01)
X05	slib	SD05 (617-01)
X06	slib	SE01 (619-01 + 620-01)



ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 4 van 7

Projekt naam : VO Ressen  
Projekt nummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 17-09-1998  
Startdatum : 18-09-1998Rapportnummer : 9838825  
Rapportagedatum : 25-09-1998

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10
droge stof	gew.-%	42.0	42.4	72.0	73.6
calciet	% vd DS	0.4		1.9	
organische stof	% vd DS	10		1.7	
gloeirest	% vd DS	84.3		94.9	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
min. delen <2µm	% vd DS	27		35	
min. delen <16µm	% vd DS	44		65	
min. delen <63µm	% vd DS	63		78	
min. delen <210µm	% vd DS	75		86	
min. delen >210µm	% vd DS	9.1		6.5	
<b>METALEN</b>					
arsen	mg/kgds	<4	7.9	16	19
cadmium	mg/kgds	<0.4	1.1	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	37	46	62	80
koper	mg/kgds	72	63	24	33
kwik	mg/kgds	<0.05	0.16	0.07	0.08
lood	mg/kgds	<13	88	21	26
nikkel	mg/kgds	17	28	43	53
zink	mg/kgds	67	230	83	110
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	0.81	<0.1
antraceen	mg/kgds	0.05	<0.05	<0.05	<0.05
fenantreen	mg/kgds	0.08	0.08	<0.05	<0.05
fluoranteen	mg/kgds	0.24	<0.38 3)	<0.05	<0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.09	0.08	<0.05	<0.05
chryseen	mg/kgds	0.12	0.15	<0.05	<0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.11	0.11	<0.05	<0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.08	0.14	<0.05	<0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.05	0.07	<0.05	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.10	0.17	<0.05	<0.05
acenaftyleen	mg/kgds	<0.1		<0.7 3)	
acenafteen	mg/kgds	<0.1		<0.1	
fluoreen	mg/kgds	<0.05		<0.05	
pyreen	mg/kgds	0.18		<0.05	
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.16		<0.05	
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.05		<0.05	
Pak-totaal (10 van VROM)		0.92	0.80	0.81	
Pak-totaal (16 van EPA)		1.3		0.81	

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	slib	SE02 (621-01 + 622-01 + 623-01)
X08	slib	SE03 (624-01 + 625-01)
X09	slib	SC01 (626-01 + 627-01 + 628-01 + 629-01)
X10	slib	SC02 (630-01 + 631-01 + 632-01)





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 5 van 7

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 17-09-1998  
Startdatum : 18-09-1998

Rapportnummer : 9838825  
Rapportagedatum : 25-09-1998

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10
CHLOORBENZENEN hexachloorbenzeen	ug/kgds	<1		<1	

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	slib	SE02 (621-01 + 622-01 + 623-01)
X08	slib	SE03 (624-01 + 625-01)
X09	slib	SC01 (626-01 + 627-01 + 628-01 + 629-01)
X10	slib	SC02 (630-01 + 631-01 + 632-01)





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 6 van 7

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 17-09-1998  
Startdatum : 18-09-1998

Rapportnummer : 9838825  
Rapportagedatum : 25-09-1998

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10
<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	
<b>EOX</b>	<b>mg/kgds</b>	<b>0.13</b>	<b>0.37</b>	<b>0.42</b>	<b>0.37</b>
<b>CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
DDT (totaal)	ug/kgds	<1		<1	
DDD (totaal)	ug/kgds	<1		<1	
DDE (totaal)	ug/kgds	7.2		<1	
aldrin	ug/kgds	<1		<1	
dieldrin	ug/kgds	<1		<1	
endrin	ug/kgds	<1		<1	
telodrin	ug/kgds	<1		<1	
isodrin	ug/kgds	<1		<1	
alfa-HCH	ug/kgds	<1		<1	
beta-HCH	ug/kgds	<1		<1	
gamma-HCH	ug/kgds	<1		<1	
heptachloor	ug/kgds	<1		<1	
heptachloorepoxide	ug/kgds	<1		<1	
alfa-endosulfan	ug/kgds	<1		<1	
<b>MINERALE OLIE</b>					
olie(IR) (NEN 6675)	mg/kgds	68		<10	
fractie C8 - C10	mg/kgds		15		<5
fractie C10 - C12	mg/kgds		10		<5
fractie C12 - C14	mg/kgds		5		<5
fractie C14 - C20	mg/kgds		10		<5
fractie C20 - C26	mg/kgds		70		<5
fractie C26 - C34	mg/kgds		180		10
fractie C34 - C40	mg/kgds		50		<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds		330		20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	slib	SE02 (621-01 + 622-01 + 623-01)
X08	slib	SE03 (624-01 + 625-01)
X09	slib	SC01 (626-01 + 627-01 + 628-01 + 629-01)
X10	slib	SC02 (630-01 + 631-01 + 632-01)







ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
 J. Schieven

Bijlage 7 van 7

Projektnaam : VO Ressen  
 Projektnummer : 634-19484  
 Ontvangstdatum : 17-09-1998  
 Startdatum : 18-09-1998

Rapportnummer : 9838825  
 Rapportagedatum : 25-09-1998

## Opmerkingen

- 1) Een gedeelte van het gerapporteerde gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door de aanwezigheid van humuszuren in het monster-extract.  
 De clean-up met silica-gel (volgens NEN-voorschrift) is in dit geval niet afdoende om alle humuszuren te verwijderen.
- 2) Een gedeelte van het gerapporteerde gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in het monsterextract.
- 3) Verhoogde rapportage grens door overlapping met onbekende component.

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	slib	Afgeleid van NEN 6620
calciet	slib	Afgeleid van NEN 5757
organische stof	slib	Afgeleid van I.B.-methode (1979) (destructie met kaliumbichromaat)
gloeirest	slib	Afgeleid van NEN 6620
min. delen <2um	slib	Afgeleid van NEN 5753
min. delen <16um	slib	Afgeleid van NEN 5753
min. delen <63um	slib	Afgeleid van NEN 5753
min. delen <210um	slib	Afgeleid van NEN 5753
min. delen >210um	slib	Afgeleid van NEN 5753
arseen	slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
cadmium	slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
chrom	slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
koper	slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
kwik	slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van o-NEN 5779
lood	slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
nikkel	slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
zink	slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
hexachloorbenzeen	slib	Afgeleid van 2e o-NEN 5718
EOX	slib	Afgeleid van 0-NEN 5777
olie(IR) (NEN 6675)	slib	NEN 6675 na drogen van het monster m.b.v. magnesiumsulfaat
PAK (totaal, 10)	slib	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 5771
PAK (totaal)	slib	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 5771
OCB's en PCB's	slib	Afgeleid van 2e o-NEN 5718
olie(GC)	slib	Afgeleid van 2e o-NEN 5733

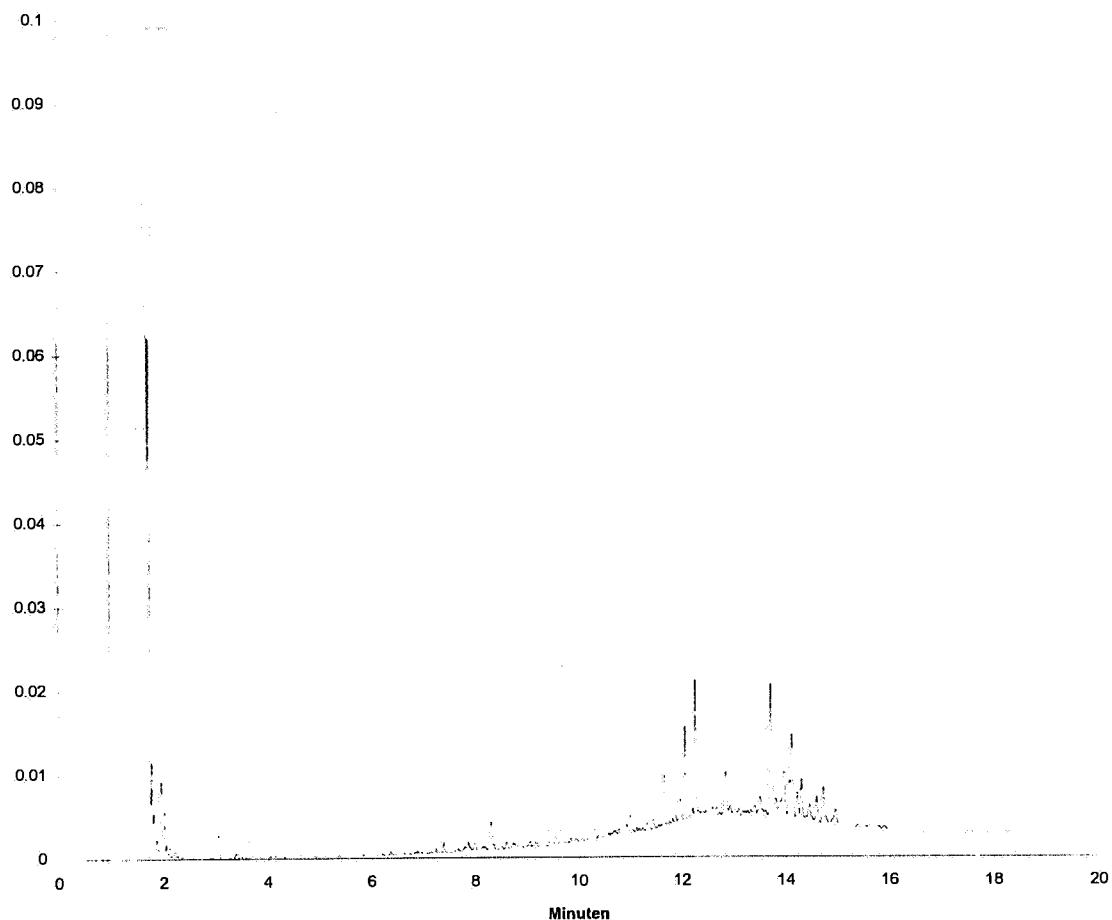
De met een \* gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.



## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

**38b25 - 001**  
**24/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

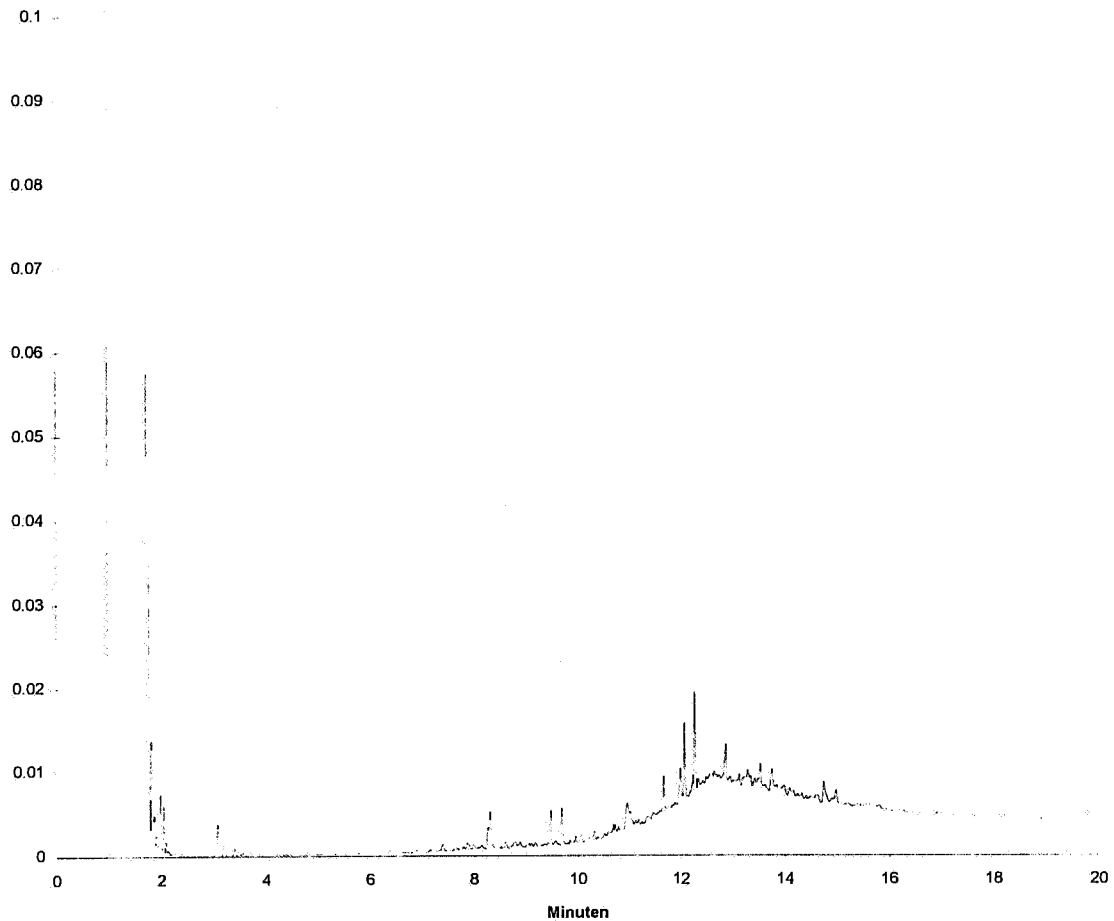
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.2	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.8	C26	11.4
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.2	C34	13.9
motorolie	C20-C36	C14	6.4	C40	18
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

**38b25 - 003**  
**24/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

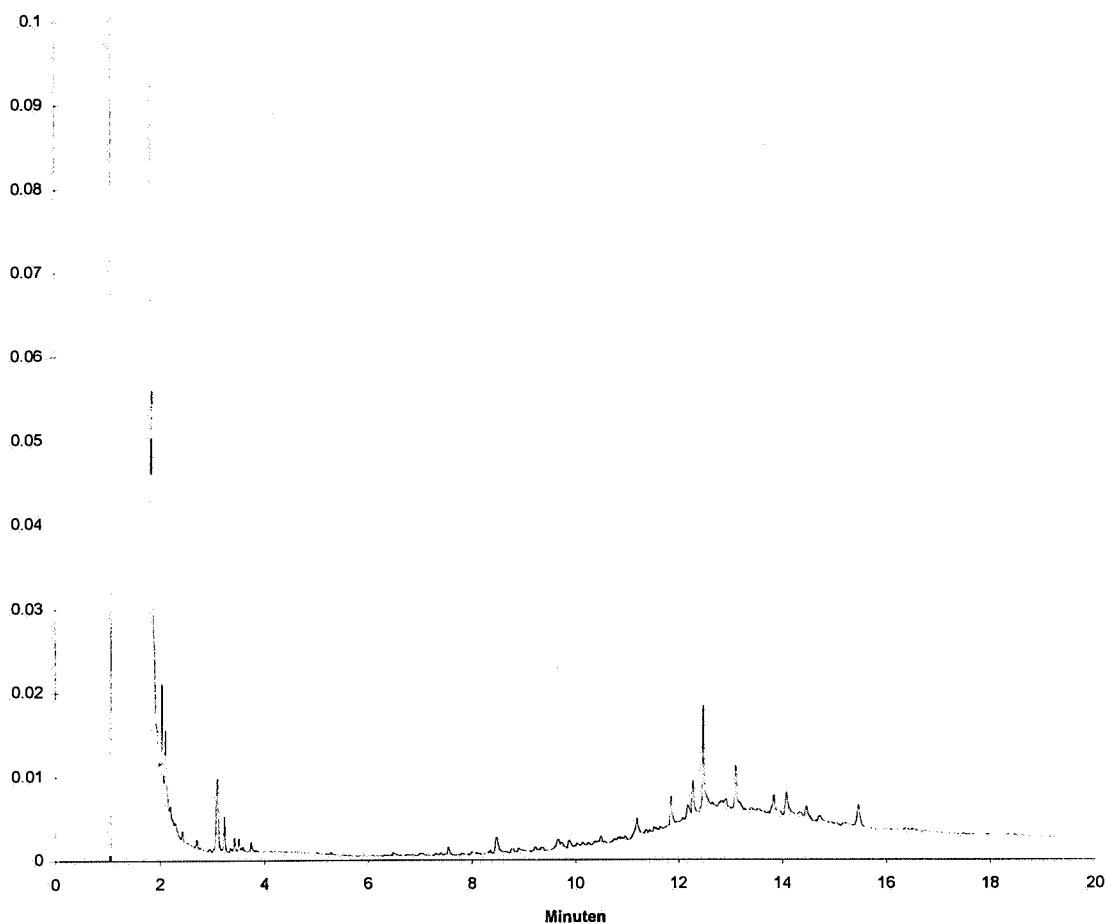
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.2	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.8	C26	11.4
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.2	C34	13.9
motorolie	C20-C36	C14	6.4	C40	18
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

**38b25 - 004**  
**24/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

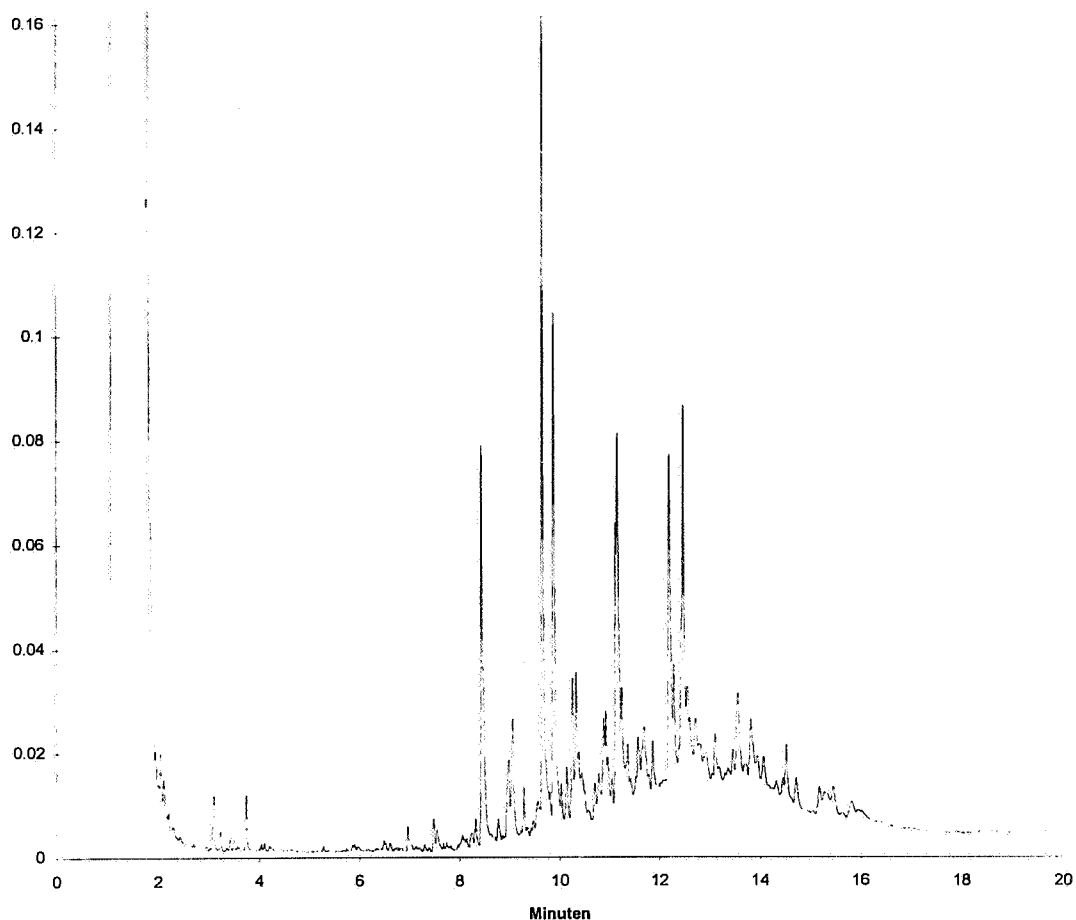
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.3	C20	9.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.8	C26	11.5
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.3	C34	14.3
motorolie	C20-C36	C14	6.5	C40	18.8
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

**38b25 - 006**  
**24/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

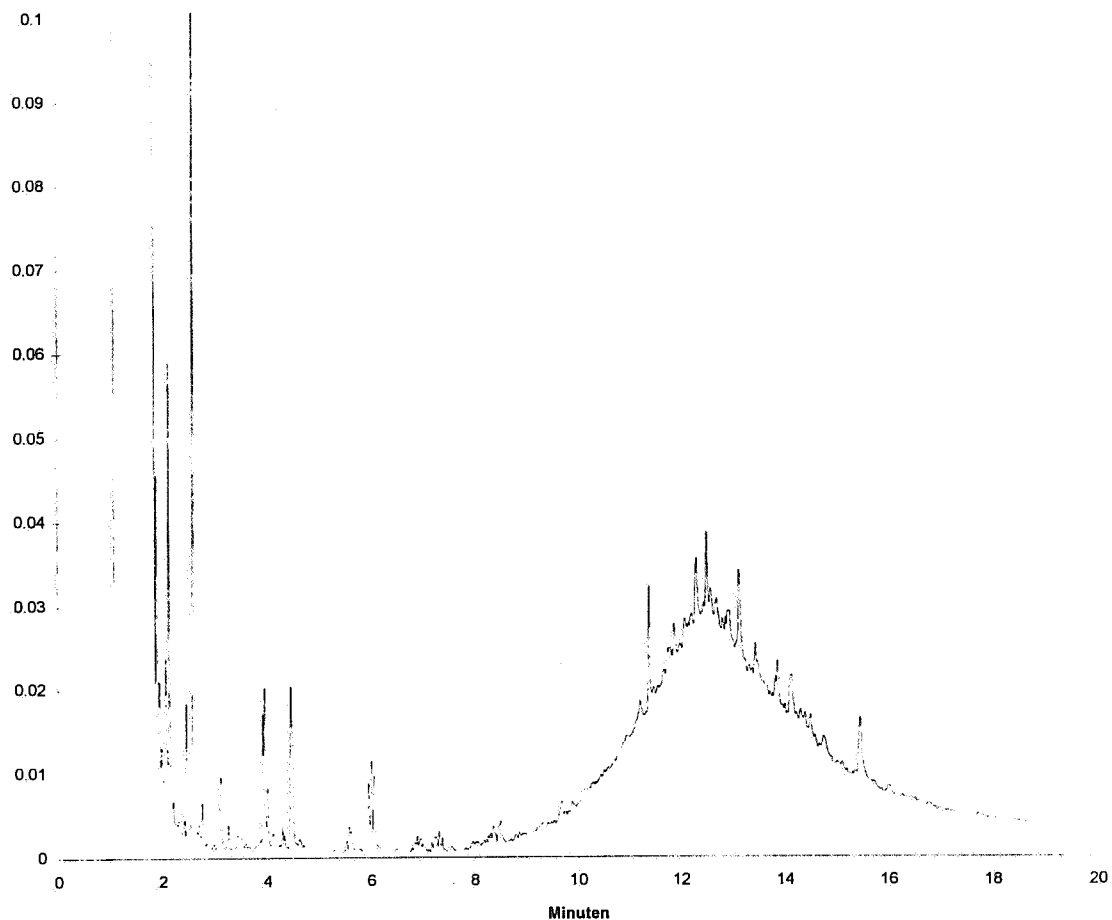
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.3	C20	9.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.8	C26	11.5
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.3	C34	14.3
motorolie	C20-C36	C14	6.5	C40	18.8
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

**38b25 - 008**  
**24/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

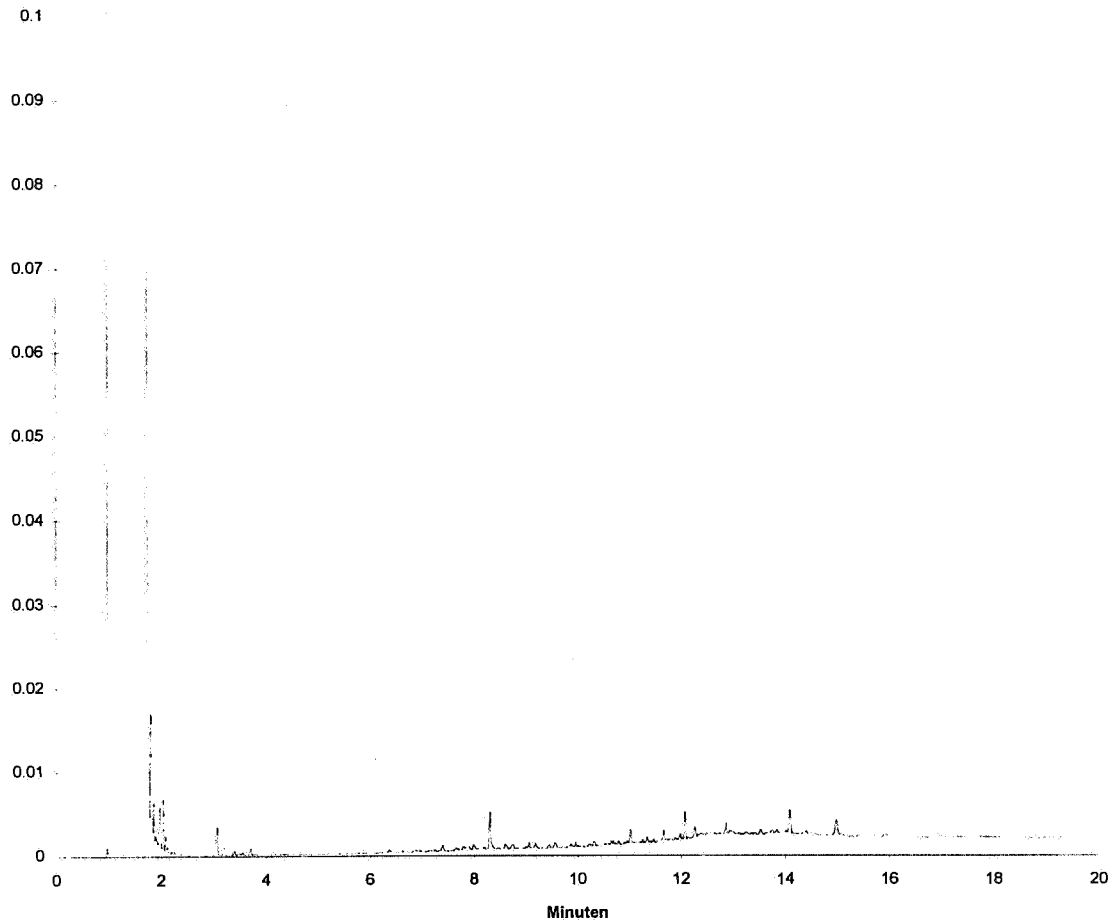
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.3	C20	9.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.8	C26	11.5
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.3	C34	14.3
motorolie	C20-C36	C14	6.5	C40	18.8
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

**38b25 - 010**  
**24/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.2	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.8	C26	11.4
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.2	C34	13.9
motorolie	C20-C36	C14	6.4	C40	18
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				



ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 1 van 3

Projektnaam : VO Ressen  
Projektnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 11-09-1998  
Startdatum : 18-09-1998

Rapportnummer : 9838826  
Rapportagedatum : 25-09-1998

Analyse	Eenheid	68 X01	69 X02	70 X03	71 X04	72 X05	73 X06
droge stof	gew.-%	80.4	78.0	82.0	81.9	72.2	74.6
<b>METALEN</b>							
arseen	mg/kgds	9.3	30	10	10	34	9.9
cadmium	mg/kgds	<0.4	1.4	<0.4	<0.4	0.9	<0.4
chrom	mg/kgds	40	110	41	39	54	30
koper	mg/kgds	20	78	22	15	23	8.7
kwik	mg/kgds	0.06	0.06	0.09	0.06	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	28	65	37	22	37	<13
nikkel	mg/kgds	23	86	26	23	36	19
zink	mg/kgds	76	180	94	63	120	33
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
antraceen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.12	<0.05	<0.05	<0.05
fenantreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.29	<0.05	<0.05	<0.05
fluoranteen	mg/kgds	0.08	<0.05	0.65	<0.05	0.21	<0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.31	<0.05	<0.05	<0.05
chryseen	mg/kgds	0.06	<0.05	0.36	<0.05	<0.05	<0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.08	<0.05	0.42	<0.05	<0.05	<0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.07	<0.05	0.26	<0.05	0.06	<0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.16	<0.05	<0.05	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.07	0.05	0.27	<0.05	0.09	<0.05
Pak-totaal (10 van VROM)		0.36	0.05	2.8		0.36	
EOX	mg/kgds	<0.1	0.14	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	<5	10	<5	<5	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	10	10	20	5	15	<5
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5	10	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	20	<20	50	<20	20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	WD01 (701-01 + 702-02 + 703-02 + 705-01)
X02	grond	WD02 (701-03 + 703-03 + 705-03)
X03	grond	WD03 (704-02)
X04	grond	WD04 (706-01 + 707-01 + 708-01 + 709-01)
X05	grond	WD05 (713-01 + 714-01)
X06	grond	WD06 (713-03 + 714-02)







ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 2 van 3

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 11-09-1998  
Startdatum : 18-09-1998

Rapportnummer : 9838826  
Rapportagedatum : 25-09-1998

Analyse	Eenheid	X07	X08
droge stof	gew.-%	83.7	76.8
<b>METALEN</b>			
arsen	mg/kgds	9.3	12
cadmium	mg/kgds	0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	32	36
koper	mg/kgds	20	24
kwik	mg/kgds	0.05	0.07
lood	mg/kgds	27	19
nikkel	mg/kgds	26	35
zink	mg/kgds	82	70
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1
antracene	mg/kgds	<0.05	<0.05
fenantreen	mg/kgds	<0.05	<0.05
fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05
benzo(a)antracene	mg/kgds	<0.05	<0.05
chryseen	mg/kgds	<0.05	<0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.05	<0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05
EOX	mg/kgds	0.16	<0.1
<b>MINERALE OLIE</b>			
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	5
fractie C26 - C34	mg/kgds	10	10
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	WC01 (715-01 + 717-02)
X08	grond	WC02 (715-03 + 716-03 + 717-04)





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : VO Ressen  
Projektnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 11-09-1998  
Startdatum : 18-09-1998

Rapportnummer : 9838826  
Rapportagedatum : 25-09-1998

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	NEN 5747
arsen	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
cadmium	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
chrom	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
koper	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
kwik	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van o-NEN 5779
lood	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
nikkel	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
zink	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
EOX	grond	Afgeleid van o-NEN 5735
PAK (totaal, 10)	grond	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 5731
olie(GC)	grond	Afgeleid van 2e o-NEN 5733

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





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 02-09-1998  
Startdatum : 28-09-1998

Rapportnummer : 9840215  
Rapportagedatum : 29-09-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	80.5	83.3	78.2
<b>METALEN</b>				
arsen	mg/kgds	15	12	5.7
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	56	44	24
koper	mg/kgds	26	18	8.4
kwik	mg/kgds	0.12	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	27	16	<13
nikkel	mg/kgds	56	36	18
zink	mg/kgds	92	64	31

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	102-02
X02	grond	102-03
X03	grond	119-04



ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
 J. Schieven

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : VO Ressen  
 Projektnummer : 634-19484  
 Ontvangstdatum : 02-09-1998  
 Startdatum : 28-09-1998

Rapportnummer : 9840215  
 Rapportagedatum : 29-09-1998

Analyse	Eenheid	X04	X05
droge stof	gew.-%	65.9	48.5
<b>METALEN</b>			
arsen	mg/kgds	17	13
cadmium	mg/kgds	1.2	1.2
chrom	mg/kgds	25	41
koper	mg/kgds	37	56
kwik	mg/kgds	0.25	0.36
lood	mg/kgds	110	98
nikkel	mg/kgds	25	31
zink	mg/kgds	330	220
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	mg/kgds	0.15	<0.1
antraceen	mg/kgds	5.2	0.85
fenantreen	mg/kgds	12	1.9
fluoranteen	mg/kgds	30	7.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	12	2.4
chryseen	mg/kgds	11	2.7
benzo(a)pyreen	mg/kgds	8.0	1.8
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	6.4	2.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	5.0	1.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	7.7	1.7
Pak-totaal (10 van VROM)		97	22
EOX	mg/kgds	0.65	0.38
<b>MINERALE OLIE</b>			
fractie C8 - C10	mg/kgds	80	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	20	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	20	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	120	10
fractie C20 - C26	mg/kgds	290	50
fractie C26 - C34	mg/kgds	340	110
fractie C34 - C40	mg/kgds	120	40
totaal olie C10-C40	mg/kgds	910 1)	210 1)

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X04	slib	619-01
X05	slib	620-01





ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES  
J. Schieven

Bijlage 3 van 3

Projectnaam : VO Ressen  
Projectnummer : 634-19484  
Ontvangstdatum : 02-09-1998  
Startdatum : 28-09-1998

Rapportnummer : 9840215  
Rapportagedatum : 29-09-1998

### Opmerkingen

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

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	NEN 5747
arseen	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
cadmium	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
chrom	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
koper	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
kwik	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van o-NEN 5779
lood	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
nikkel	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
zink	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
droge stof	slib	Afgeleid van NEN 6620
arseen	slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
cadmium	slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
chrom	slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
koper	slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
kwik	slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van o-NEN 5779
lood	slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
nikkel	slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
zink	slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
EOX	slib	Afgeleid van 0-NEN 5777
PAK (totaal, 10)	slib	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 5771
olie(GC)	slib	Afgeleid van 2e o-NEN 5733

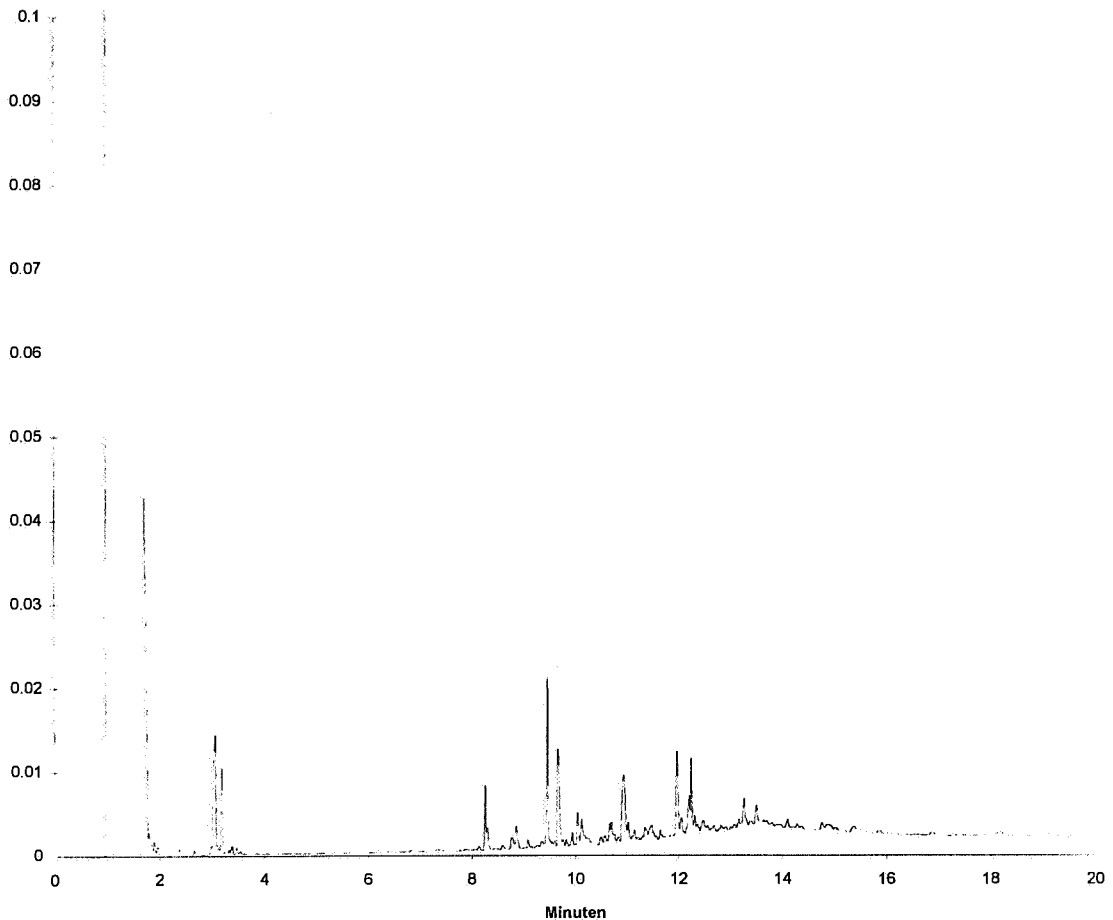
De met een \* gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.



## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

**40215 - 004**  
**29/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

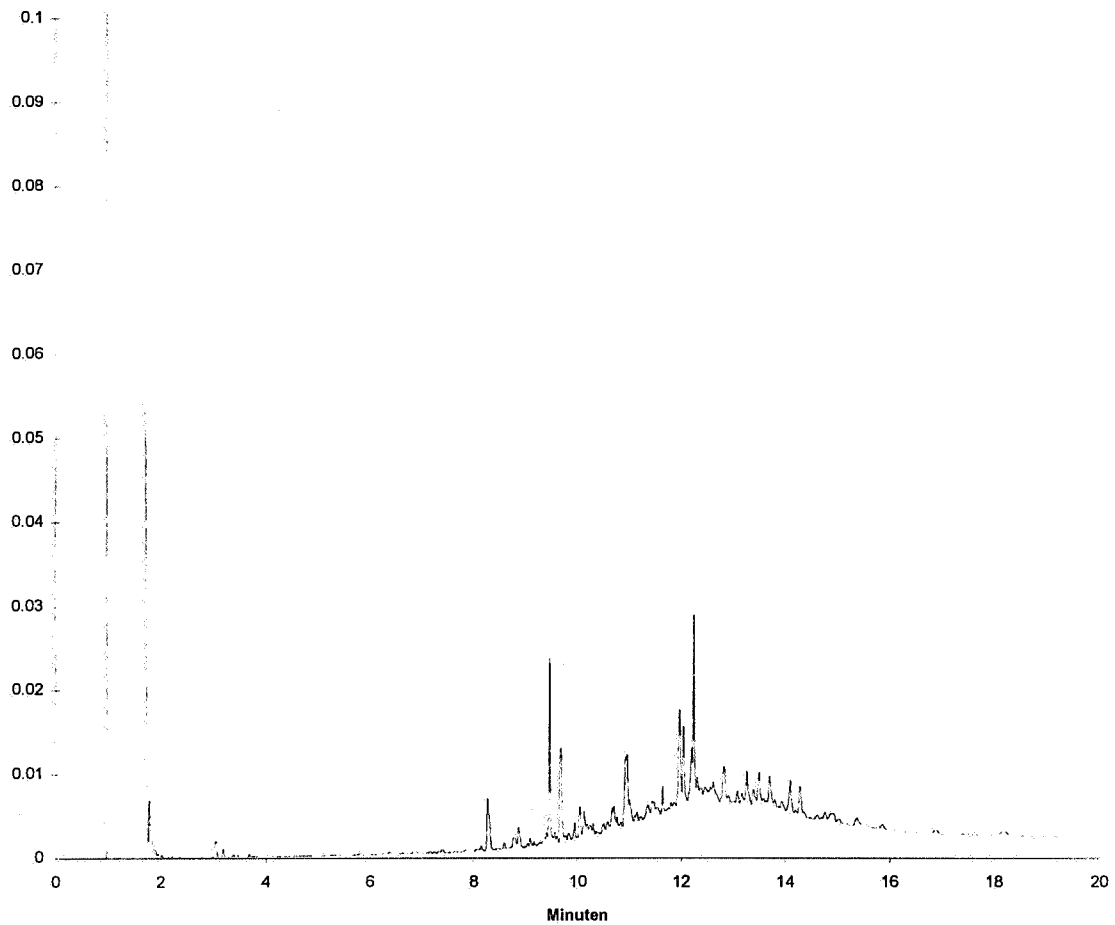
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.2	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.8	C26	11.3
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.2	C34	13.9
motorolie	C20-C36	C14	6.4	C40	17.9
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## Olie GC - chromatogram

Monsternummer:  
Datum analyse:

**40215 - 005**  
**29/9/98**



*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	2.2	C20	9.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	3.8	C26	11.3
diesel en gasolie	C10-C28	C12	5.2	C34	13.9
motorolie	C20-C36	C14	6.4	C40	17.9
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

## **Bijlage 10 Toetsingskader (met korte toelichting)**



## **Interventie- en streefwaarden voor de bodem**

### **1 Inleiding**

In het bodembeleid wordt gewerkt met interventiewaarden en streefwaarden.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Vertaald naar het curatieve beleid betekent dit dat streefwaarden het niveau aangeven dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft volledig te herstellen. In deze bijlage zijn de interventie- en streefwaarden opgenomen (tabel 1).

### **2 Omvang verontreiniging**

De interventiewaarden gelden als gemiddeld voor een volume van 25 m<sup>3</sup> grond/sediment en 100 m<sup>3</sup> grondwater. Voor de bemonsteringsstrategie wordt verwezen naar de protocollen voor het oriënterend en nader onderzoek. Indien het bij puntbronnen van verontreiniging (bijvoorbeeld op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat bij het uitblijven van maatregelen op korte termijn (ten hoogste enkele maanden) bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, is eveneens sprake van ernstige verontreiniging.

### **3 Ernstige verontreiniging bij gehalten onder interventiewaarden**

In de notitie "interventiewaarden bodemsanering" is aangegeven dat van ernstige bodemverontreiniging ook kan worden gesproken indien de verontreiniging zich zodanig autonoom verspreidt in andere milieucompartimenten of objecten dat schadelijke effecten voor de volksgezondheid of het milieu kunnen optreden zonder dat zich overschrijding van de interventiewaarden voordoet (bijvoorbeeld overschrijding van het maximaal toelaatbaar risico voor de mens bij consumptie van gewassen uit volkstuinen of inhalatie van verontreinigde binnenlucht via kruipruimten).

### **4 "Trigger-functie" EOX**

Er is geen interventiewaarde voor EOCl of EOX vastgesteld. Reden is dat het hanteren van een dergelijke parameter toxicologisch gezien geen waarde heeft. Het bepalen van het EOX-gehalte heeft dus geen functie met betrekking tot de beoordeling of er sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Wel kan een EOX-bepaling een zogenaamde triggerfunctie vervullen. Een EOX-bepaling kan gebruikt worden om een indicatie te krijgen of interventiewaarden voor individuele halogeenvverbindingen mogelijk overschreden worden.

Tabel 1: Streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). Grond/sediment in mg/kg, grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld

	grond/sediment (mg/kg droge stof)		grondwater (µg/l)	
	streefwaarde	interventiewaarde	streefwaarde	interventiewaarde
<b>I Metalen</b>				
chrom (Cr)	100	380	1	30
cobalt (Co)	20	240	20	100
nikkel (Ni)	35	210	15	75
koper (Cu)	36	190	15	75
zink (Zn)	140	720	65	800
arsen (As)	29	55	10	60
molybdeen (Mo)	10	200	5	300
cadmium (Cd)	0,8	12	0,4	6
barium (Ba)	200	625	50	625
kwik (Hg)	0,3	10	0,05	0,3
lood (Pb)	85	530	15	75
antimoon (Sb)	-	15	-	20
<b>II Anorganische verbindingen</b>				
cyaniden-vrij	1	20	5	1500
cyaniden-complex (pH<5) <sup>1</sup>	5	650	10	1500
cyaniden-complex (pH <sup>3</sup> 5)	5	50	10	1500
thiocyanaten (som)	-	20	-	1500
<b>II Aromatische verbindingen</b>				
benzeen	0,05(d)	1	0,2	30
ethylbenzeen	0,05(d)	50	0,2	150
fenol	0,05(d)	40	0,2	2000
cresolen (som)	-	5	(d)	200
tolueen	0,05(d)	130	0,2	1000
xyleen	0,05(d)	25	0,2	70
catechol	-	20	(d)	1250
resorcinol	-	10	-	600
hydrochinon	-	10	-	800
<b>IV Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</b>				
PAK (SOM VAN 10) <sup>2/12</sup>	1	40	-	-
naftaleen	-	-	0,1	70
antraceen	-	-	0,02	5
fenantreen	-	-	0,02	5
fluorantheen	-	-	0,005	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,002	0,5
chryseen	-	-	0,002	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,001	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0002	0,05
benzo(k)fluorantheen	-	-	0,001	0,05
indeno(1,2,3 cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05

	grond/sediment (mg/kg droge stof)		grondwater (µg/l)	
	streefwaarde	interventiewaarde	streefwaarde	
<b>V Gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
1,1-dichloorethaan	-	15	-	900
1,2-dichloorethaan	-	4	0,01(d)	400
1,2-dichlooretheen (cis en trans) <sup>3</sup>	-	1	-	20
dichloormethaan	(d)	10	0,01(d)	1000
tetrachloormethaan	0,001	1	0,01(d)	10
tetrachlooretheen	0,01	4	0,01(d)	40
trichloormethaan	0,001	10	0,01(d)	400
trichlooretheen	0,001	60	0,01(d)	500
vinylchloride	-	0,1	-	5,0
chloorbenzeen (som) <sup>4/12</sup>	-	30	-	-
monochloorbenzeen	(d)	-	0,01(d)	180
dichloorbenzenen (som)	0,01	-	0,01(d)	50
trichloorbenzenen (som)	0,01	-	0,01(d)	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,01	-	0,01(d)	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	-	0,01(d)	1
hexachloorbenzeen	0,0025	-	0,01(d)	0,5
chloorfenolen (som) <sup>5/12</sup>	-	10	-	-
monochloorfenolen (som)	0,0025	-	0,25	100
dichloorfenolen (som)	0,003	-	0,08	30
trichloorfenolen (som)	0,001	-	0,025	10
tetrachloorfenolen (som)	0,001	-	0,01	10
pentachloorfenol	0,002	5	0,02	3
chloornaftaleen	-	10	-	6
polychloorbifenylen (som) <sup>6</sup>	0,02	1	0,01(d)	0,01
<b>VI Bestrijdingsmiddelen</b>				
DDT/DDD/DDE <sup>7</sup>	0,0025	4	(d)	0,01
drins <sup>8</sup>	-	4	-	0,1
aldrin	0,0025	-	(d)	-
dieldrin	0,0005	-	0,02 ng/l	-
endrin	0,001	-	(d)	-
HCH-verbindingen <sup>9</sup>	-	2	-	1
a-HCH	0,0025	-	(d)	-
b-HCH	0,001	-	(d)	-
g-HCH	0,05 mg/kg	-	0,02 ng/l	-
carbaryl	-	5	0,01(d)	50
carbofuran	-	2	0,01(d)	100
maneb	-	35	(d)	0,1
atrazin	-	6	0,0075	150
chlooraan	-	4	-	0,2
heptachloor	-	4	-	0,3
heptachloor-epoxide	-	4	-	3
endosulfan	-	4	-	5
organotinverbindingen (totaal)	-	2,5	-	0,7
<b>VII Overige verontreinigingen</b>				
cyclohexanon	0,1	45	0,5	15000
ftalaten (som) <sup>10</sup>	0,1	60	0,5	5
minerale olie <sup>11</sup>	50	5000	50	600
pyridine	0,1	0,5	0,5	30
styreen	0,1	100	0,5	300
tetrahydrofuran	0,1	2	0,5	300
tetrahydrothiofeen	0,1	90	0,5	5000

(d) = detectielimiet

Voetnoten bij tabel 1:

- 1 Zuurgraad: pH (0,01 M CaCl<sub>2</sub>). Voor de bepaling pH groter dan of gelijk aan 5 en pH kleiner dan 5 geldt het 90-percentiel van de gemeten waarden.
- 2 Onder PAK (som van 10) wordt verstaan: de som van antraceen, benzo(a)antraceen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, chryseen, fenantreen, fluorantheen, indeno (1,2,3 cd)pyreen, naftaleen, benzo(ghi)peryleen.
- 3 De interventiewaarde geldt voor de som van de concentratie voor cis en trans 1,2-dichlooretheen.
- 4 Onder chloorbenzenen (som) wordt verstaan; de som van alle chloorbenzenen (mono-, di-, tri-, tetra-, penta- en hexachloorbenzeen).
- 5 Onder chloorfenolen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorfenolen (mono-, di-, tri-, tetra- en pentachloorfenol).
- 6 Onder interventiewaarden polychloorbifenylen (som van 7) wordt verstaan; de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180. De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118.
- 7 Onder DDT/DDD/DDE wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE.
- 8 Onder drins wordt verstaan: de som van aldrin, dieldrin en endrin.
- 9 Onder HCH-verbindingen wordt verstaan: som van a-HCH, b-HCH, γ-HCH en d-HCH.
- 10 Onder ftalaten (som) wordt de som van alle ftalaten verstaan.
- 11 Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
- 12 De somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen, chloorfenolen en chloorbenzenen in grond/sediment geldt voor de totale concentratie van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts één verbinding uit een groep betreft, geldt de waarde als interventiewaarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen.

Voor grond/sediment zijn effecten direct optelbaar (dat wil zeggen 1 mg stof A heeft evenveel effect als 1 mg stof B) en kan aan een somwaarde getoetst worden door optelling van de concentraties voor de betreffende verbindingen. Voor grondwater zijn effecten indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is.

Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen in grondwater indien:

$$S \frac{\text{conc.i}}{I_i} \geq 1$$

waarbij: conc.i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep  
I<sub>i</sub> = interventiewaarde voor de betreffende stof

## 5 Differentiatie naar grondsoort

### Anorganische verbindingen

De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (inclusief arseen) in grond/sediment zijn evenals de streefwaarden afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van een bodem worden de waarden voor een standaardbodem omgerekend naar waarden voor de betreffende bodem op basis van gemeten gehalten aan organische stof (het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de grond). Hiertoe worden relevante gemiddelde waarden van het lutum-en het organische stofgehalte bepaald. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten metaalgehalten in de bodem vergeleken worden.

Bij de omrekening kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$I_b = I_{st} \times \frac{A + Bx\%lutum + Cx\%org.stof}{A + Bx25 + Cx10} \quad (A)$$

waarin:

$I_b$  = interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg)

$I_{st}$  = interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg)

% lutum = gemeten percentage in de te beoordelen bodem

% org. stof = gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem

A, B en C = constanten afhankelijk van de stof (tabel 2)

Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in formule (1) interventiewaarde ( $I_b$  en  $I_{st}$ ) vervangen door streefwaarde.

Tabel 2: Stofafhankelijke constanten metalen

Stof	A	B	C
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
molybdeen	1	0	0
nikkel	10	1	0
zink	50	3	1,5

Indien zich meetproblemen met lage gehalten organische stof of lutum voordoen kan van percentages van 2% organische stof en lutum uitgegaan worden. Bij verbetering van meetmethoden zal dit overbodig worden.

Voor de overige anorganische verbindingen (tabel 1, onder II) zijn de interventiewaarden niet gerelateerd aan bodemkarakteristieken. Dit betekent dat voor alle bodems dezelfde interventiewaarde en streefwaarde van kracht is.

## Organische verbindingen

De interventie- en streefwaarden voor organische verbindingen zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte van de bodem. Bij de beoordeling van de kwaliteit van een bodem worden de waarden voor een standaardbodem gedeeld door 10 en vermenigvuldigd met het gemeten organische stofgehalte.

De op deze wijze omgerekende waarden kunnen vergeleken worden met de gemeten gehalten aan organische verbindingen.

De omrekening in formule:

$$I_b = I_{st} \times \frac{\%org.stof}{10} \quad (B)$$

waarin:

$I_b$  = interventiewaarde geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg)

$I_{st}$  = interventiewaarde standaardbodem (mg/kg)

$\% org. stof$  = gemeten percentage organische stof in de bodem. Voor bodems met gemeten organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden

## Gebruik bodemtypecorrectie

Een interventie- of streefwaarde is gedifferentieerd naar grondsoort door rekening te houden met het organische stof- en/of lutumgehalte van de te beoordelen grond. Met behulp van de gegeven bodemtypecorrectieformules kan voor elke grondsoort de bijbehorende interventie- of streefwaarde berekend worden.

In de dagelijkse praktijk dienen vaak veel grondmonsters met veel verschillende verontreinigende stoffen beoordeeld te worden. Het kan dan eenvoudiger zijn de gemeten gehalten om te rekenen naar de interventie- of streefwaarden voor een standaardbodem (in plaats van de waarden geldend voor de te beoordelen bodem uit te rekenen). Hiertoe kunnen de correctieformules eenvoudig aangepast worden. Het resultaat van de beoordeling blijft hetzelfde.

Voor anorganische verbindingen kunnen de gemeten gehalten worden gecorrigeerd naar gehalten in een standaardbodem volgens:

$$X_{st} = X_b \times \frac{A + Bx25 + Cx10}{A + Bx\%lutum + Cx\%org.stof} \quad (C)$$

en voor organische verbindingen volgens:

$$X_{st} = X_b \times \frac{10}{\%org.stof} \quad (D)$$

waarin:

$X_b$  = het gemeten gehalte in de bodem (mg/kg)

$X_{st}$  = het gecorrigeerde gehalte naar een standaardbodem met 25% lutum en 10% org. stof

De overige constanten hebben dezelfde betekenis als de eerdergenoemde omrekeningsformules voor interventie- en streefwaarden.

In de Staatscourant van 4 september 1997 is melding gedaan van de uitbreiding van de lijst met interventiewaarden bodemsanering. In de aangepaste lijst zijn naast interventiewaarden ook voor enkele stoffen 'indicatieve niveaus' voor ernstige verontreiniging opgenomen. Dit betreft ofwel stoffen waarvoor geen meet- en analysevoorschriften beschikbaar zijn of binnenkort te verwachten zijn, ofwel stoffen waarvoor onvoldoende ecotoxicologische toxiciteitsgegevens beschikbaar zijn om een betrouwbare interventiewaarde te kunnen vaststellen. Over- en overschrijding van de indicatieve niveaus heeft niet direct consequenties wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van een verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van een ernstige verontreiniging. In tabel 2 zijn de stoffen met indicatieve niveaus opgenomen.

Tabel 2: Indicatieve niveaus voor microverontreinigingen voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). Grond/sediment in mg/kg, grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld

	grond/sediment (mg/kg droge stof)		grondwater (µg/l)	
	streefwaarde	interventiewaarde	streefwaarde	interventiewaarde
<b>I Metalen</b>				
beryllium (Be)	-	30	-	15
zilver (Ag)	-	15	-	40
<b>II Aromatische verbindingen</b>				
dodecylbenzeen	-	1000	-	0,02
<b>V Gechlorceerde koolwaterstoffen</b>				
dioxine	-	0,001	-	0,001 ng/l
<b>VI Bestrijdingsmiddelen</b>				
azinfosmethyl	-	2	-	2
<b>VII Overige verontreinigingen</b>				
ethyleenglycol	-	100	-	5500
diethyleenglycol	-	270	-	13000
acrylonitril	-	0,1	-	5
formaldehyde	-	0,1	-	50
methanol	-	30	-	24000
butanol	-	30	-	5600
butylacetaat	-	100	-	4100
methyl-tert-butylether	-	100	-	9200
methylethylketon (MEK)	-	35	-	6000

**Bijlage 11 Tekening 1-1 Situatie met boringen en  
peilbuizen**





**ARCADIS Heidemij Advies BV**  
**Keulenstraat 9**  
**Postbus 6058**  
**7401 JB Deventer**  
**Tel 0570 690 311**  
**Fax 0570 627 141**

**ARCADIS**