

Rapport

verkennend bodemonderzoek
op het perceel
"De Plantage" te Barneveld

Bodem Informatie Systeem

290

Gemeente Barneveld

Projectnaam:	Barneveld "De Plantage"
Coördinaten:	167.250 - 459.750
Projectnr BMM:	50834.10
Opdrachtgever:	Gemeente Barneveld
Contactpersoon:	H. Woudenberg
Postadres:	Postbus 63, 3770 AB Barneveld
Telefoonnr:	0342-495415
Onderzoeksinstelling:	BMM Milieukundig Adviesbureau b.v.
Vestiging:	Barneveld
Postadres:	Postbus 25, 3770 AA Barneveld
Telefoonnr:	0342 - 49 19 21
Faxnr:	0342 - 42 12 39
Projectleider:	M. Sprong
Datum rapportage:	29 oktober 1996

ARCHIEF

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Terreinbeschrijving en historie	1
3	Uitvoering onderzoek	2
3.1	Onderzoeksstrategie	2
3.2	Veldwerkzaamheden	2
3.3	Chemisch onderzoek	3
4	Onderzoeksresultaten	4
4.1	Bodemopbouw	4
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	4
4.3	Zuurgraad en geleidbaarheid	4
4.4	Toetsing en interpretatie analyseresultaten	5
4.5	Toetsing hypothese	6
5	Conclusie en samenvatting	7

Bijlagen:

1. Topografische ligging onderzoekslocatie
2. Overzicht locatie met monsterpunten
3. Bodemprofielen en zintuiglijke waarnemingen
4. Analyseresultaten
5. Overschrijdingstabellen
6. Streef- en interventiewaardentabel

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Barneveld is door BMM Milieukundig Adviesbureau b.v. een verkennend bodemonderzoek verricht op het perceel "De Plantage" te Barneveld.

Aanleiding voor het uitvoeren van een bodemonderzoek is een bestemmingsplanprocedure in verband met het voornemen een bedrijventerrein te stichten. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NVN 5740: Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek van het Nederlands Normalisatie-instituut (september 1991).

De hypothese voor het onderzochte terrein is "niet-verdachte locatie". Deze hypothese is gekozen, omdat de van toepassing zijnde onderzoeksstrategie voldoende intensief is, om te kunnen beoordelen of de betreffende locatie geschikt is voor het verkrijgen van een "verklaring van geen bezwaar" in verband met de goedkeuring van een bestemmingswijziging.

Het doel van het verkennend onderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken inderdaad geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde bodemonderzoek.

2 Terreinbeschrijving en historie

De onderzoekslocatie "De Plantage" te Barneveld, ligt binnen het grondgebied van de gemeente Barneveld en is aangegeven in bijlage 1: "Topografische ligging onderzoekslocatie". De locatie wordt begrensd door de wegen Plantage-laan, Scherpenzeelseweg en de Rijksweg A30. De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Zie ter oriëntering bijlage 2: "Overzicht locatie met monsterpunten" met daarin opgenomen de plaatsing van de boringen en de peilbuizen. Er zijn geen gegevens bekend die wijzen op een eventuele bodemverontreiniging.

3 Uitvoering onderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de NVN 5740: Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

De boorpunten zijn gelijkmatig verspreid over het terrein, omdat er geen aanwijzingen zijn dat in het verleden activiteiten en/of calamiteiten hebben plaatsgevonden, die een bodemverontreiniging tot gevolg hebben gehad. Met het plaatsen van de peilbuizen is zoveel mogelijk rekening gehouden met de heersende grondwaterstromingsrichting.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de Voorlopige Praktijkrichtlijnen (VPR, reeks Bodembescherming, Ministerie van VROM), de NPR 5741 en de NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut).

Het veldwerk is in week 40 uitgevoerd.

Op het terreingedeelte zijn 150 boringen uitgevoerd met een gemiddelde diepte van 0,5 meter ten opzichte van het maaiveld (-mv.), waarvan 45 boringen zijn doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv. Er zijn 15 boringen doorgezet en afgewerkt met een peilbuis (filterstelling 1,5-2,5 m-mv. en 2,0-3,0 m-mv.).

De monsternamen van de grond zijn verricht per bodemlaag met een maximum van 0,5 meter. Een week na plaatsing van de peilbuizen zijn deze afgepompt, waarna de bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden. Hierbij zijn in het veld de zuurgraad en het geleidingsvermogen gemeten (pH en EC).

De locaties van de monsterpunten zijn aangegeven in bijlage 2: "Overzicht locatie met monsterpunten".

3.3 Chemisch onderzoek

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd door Biochem Laboratorium b.v. te Zoetermeer.

Van de door het laboratorium uitgevoerde analyses is in onderstaande tabel 1 een overzicht gegeven.

Tabel 1: Overzicht laboratoriumonderzoek grond en grondwater

omschrijving	aantal
Grond	
organisch stofgehalte	2
lutumgehalte	2
NVN 5740 bovengrond ⁽¹⁾	16
NVN 5740 ondergrond ⁽²⁾	15
Grondwater	
NVN 5740 grondwater ⁽³⁾	15

- (1) Het analysepakket bovengrond conform NVN 5740 bestaat uit:
zware metalen (cadmium, chroom, koper, nikkel, lood, zink, arseen en kwik), PAK 10 (Leidraad bodembescherming), minerale olie en EOX (extraheerbare organohalogenen verbindingen).
- (2) Het analysepakket ondergrond conform NVN 5740 (grwst. < 5 m-mv.) bestaat uit:
zware metalen (cadmium, chroom, koper, nikkel, lood, zink, arseen en kwik), EOX (extraheerbare organohalogenen verbindingen) en minerale olie.
- (3) Het analysepakket grondwater conform NVN 5740 bestaat uit:
zware metalen (cadmium, chroom, koper, nikkel, lood, zink, arseen en kwik), EOX (extraheerbare organohalogenen verbindingen), fenolindex, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen).

Ten einde de streef- en interventiewaarden van zware metalen en organische verbindingen te kunnen berekenen voor de grond is het organisch stofgehalte en het lutumgehalte bepaald.

De grond(meng)monsters ten behoeve van de bepaling van het gehalte aan minerale olie zijn voorbehandeld met floricil ten einde de kans op een eventuele storende invloed van humuszuren te verkleinen.

De analyses zijn uitgevoerd conform de Voorlopige Praktijkrichtlijnen (VPR) en NEN.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

De bodemprofielen zijn weergegeven in bijlage 3: "Bodemprofielen en zintuiglijke waarnemingen". De legenda van de gebruikte symbolen is terug te vinden achterin bijlage 3.

Uit de bodemprofielen (NEN 5104) blijkt dat de bodem op de locatie globaal als volgt is opgebouwd:

- 0,0 - 0,4 m-mv. ZAND (fijn), zwak siltig, zwak humeus, bruin
- 0,4 - 0,7 m-mv. ZAND (fijn), zwak siltig, zwak humeus, geel
- 0,7 - 3,0 m-mv. ZAND (fijn), zwak siltig, geel/grijs

Ten tijde van het bodemonderzoek stond het grondwater gemiddeld op een diepte van ca. 0,8 m-mv.

De regionale grondwaterstroming is westelijk gericht.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen zijn bij de bodemprofielen vermeld in bijlage 3. Tijdens het verrichten van de boringen zijn organoleptisch ter plaatse van boring 118 in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv.) sporen van puin waargenomen.

4.3 Zuurgraad en geleidbaarheid

De pH en geleidbaarheid van het grondwater is per peilbuis weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Zuurgraad en geleidbaarheid

Peilbuizen	11	15	28	41	45	58	71	75
pH	7.2	7.6	6.9	6.8	6.7	6.6	6.4	6.2
EC $\mu\text{S/cm}$	860	260	940	1100	800	840	420	440
Peilbuizen	88	103	107	122	126	139	144	
pH	6.4	6.4	6.6	6.4	6.3	6.4	6.4	
EC $\mu\text{S/cm}$	630	770	720	670	470	500	750	

4.4 Toetsing en interpretatie analyseresultaten

De rapportage van het chemisch onderzoek is samengevoegd in bijlage 4: "Analyseresultaten".

De gemeten concentraties aan microverontreinigingen zijn gerelateerd aan de streef- en interventiewaarden voor grond/sediment en grondwater betreffende land- en waterbodems. De toetsingswaarden voor de land- en waterbodems zijn gedifferentieerd naar grondsoort. (Circulaire Interventiewaarden bodemsanering; Staatscourant 95, 24 mei 1994). Een uitzondering op deze differentiatie vormt de interventiewaarde voor PAK, voor zandgronden met minder dan 10% organische stof (Staatscourant 120, 26 juni 1996).

Kort samengevat moet het toetsingskader als volgt geïnterpreteerd worden:

<u>Streefwaarde:</u>	kwaliteitsniveau waaraan de Nederlandse bodems moeten voldoen (S).
<u>Tussenwaarde:</u>	gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, hetgeen als criterium geldt voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek ($\frac{1}{2}(S+I)$ -waarde)).
<u>Interventiewaarde:</u>	verontreinigingsniveau waarboven mogelijk sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging (I).

De analyseresultaten zijn vergeleken met de hiervoor genoemde toetsingswaarden en vervolgens verwerkt in de overschrijdingstabellen (bijlage 5).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

blanco	het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
*	het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
**	het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarden voor opgesteld
-	niet geanalyseerd

Interpretatie analyseresultaten grond

De overschrijdingstabel in bijlage 5 toont de getoetste analyseresultaten van de door het laboratorium onderzochte grondmonsters. Hierbij heeft toetsing plaatsgevonden aan de streef- en interventiewaarden, welke zijn berekend uitgaande van een bepaald organisch stofgehalte en lutumgehalte.

Uit de overschrijdingstabel blijkt dat in mengmonster 41t/m50 (0,0-0,5 m-mv.) de concentratie aan arseen de streefwaarde in geringe mate overschrijdt. In mengmonster 21+25+28 (0,5-2,0 m-mv.) en in mengmonster 31+35+38 (0,5-2,0 m-mv.) overschrijdt de concentratie aan minerale olie de streefwaarde. De overige mengmonsters zijn niet verontreinigd met stoffen waar onderzoek naar is verricht.

Interpretatie analyseresultaten grondwater

De overschrijdingstabel in bijlage 5 toont de getoetste analyseresultaten van de door het laboratorium onderzochte grondwatermonsters representatief voor het ondiepe grondwater.

Uit de overschrijdingstabel blijkt dat in het grondwater uit de peilbuizen 15, 41, 58, 71, 75, 88, 107, 126, 139 en 144 de concentraties aan zware metalen (uitgezonderd zink en kwik) de streefwaarden overschrijden. Tevens overschrijdt de concentratie aan nikkel in het grondwater uit de peilbuizen 71 en 75 en de concentratie aan chroom in het grondwater uit de peilbuizen 88 en 126 de tussenwaarde. In het grondwater uit peilbuis 126 overschrijden de concentraties aan nikkel en arseen de interventiewaarde.

Het grondwater uit de peilbuizen 11, 28, 45, 103 en 122 is niet verontreinigd met stoffen waar onderzoek naar is verricht.

4.5 Toetsing hypothese

Gezien de resultaten uit het chemisch onderzoek dient de hypothese "niet verdachte locatie" voor het perceel "De Plantage" in Barneveld verworpen te worden. De hypothese voor het terrein luidt formeel gezien: "verdachte locatie met een homogeen verdeelde verontreiniging".

De onderzoeksresultaten geven echter geen aanleiding om hernieuwd onderzoek te doen.

5 Conclusie en samenvatting

In opdracht van Gemeente Barneveld is door BMM Milieukundig Adviesbureau b.v. een verkennend bodemonderzoek verricht op het perceel "De Plantage" te Barneveld.

Aanleiding voor het uitvoeren van een bodemonderzoek is een bestemmingsplanprocedure in verband met het voornemen een bedrijventerrein te stichten.

Grond

Uit het chemisch onderzoek blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van de boringen 41t/m50 de concentratie aan arseen de streefwaarde in geringe mate overschrijdt.

In de ondergrond ter plaatse van de boringen 21t/m38 overschrijdt de concentratie aan minerale olie de streefwaarde.

Zintuiglijk zijn ter plaatse van boring 118 in de bovengrond sporen van puin waargenomen.

Grondwater

Uit de resultaten van het chemisch onderzoek blijkt dat het grondwater over het algemeen licht verontreinigd is met zware metalen (uitgezonderd zink en kwik). Ter plaatse van de peilbuizen 71 en 75 overschrijdt de concentratie aan nikkel de tussenwaarde. Ter plaatse van de peilbuizen 88 en 126 overschrijdt de concentratie aan chroom de tussenwaarde. Tevens overschrijden in het grondwater uit peilbuis 126 de concentraties aan nikkel en arseen de interventiewaarde.

Zware metalen kunnen van nature in verhoogde concentraties voorkomen in het grondwater. Overbemesting en het toepassen van bestrijdingsmiddelen kan leiden tot verhoogde concentraties aan zware metalen.

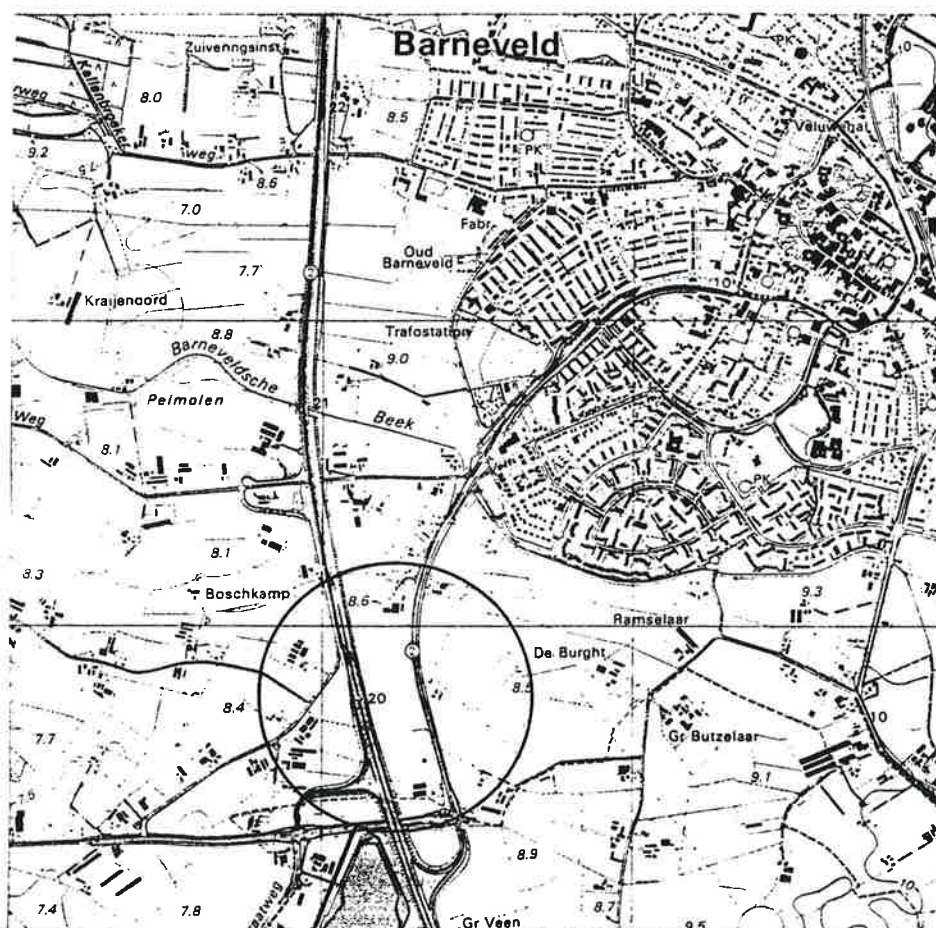
Gezien de concentraties van de in dit onderzoek aangetroffen stoffen, zijn er mogelijk risico's voor de volksgezondheid en het milieu.

Gegeven de onderzoeksresultaten is ons inziens de onderzochte locatie, gelegen aan de "De Plantage" te Barneveld, geschikt voor het beoogde grondgebruik namelijk bedrijfsterrein. Een nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht aangezien de problematiek van het voorkomen van verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater bekend is.

BIJLAGEN

1. Topografische ligging onderzoekslocatie
2. Overzicht locatie met monsterpunten
3. Bodemprofielen en zintuiglijke waarnemingen
4. Analyseresultaten
5. Overschrijdingstabellen
6. Streef- en interventiewaardentabel

TOPOGRAFISCHE
LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



Onderzoekslocatie

X = 167.250

Y = 459.750

Gemeente Barneveld

Verkennd bodemonderzoek
"De Plantage"

Barneveld

Topografische ligging onderzoekslocatie

50834.10

1 : 25.000

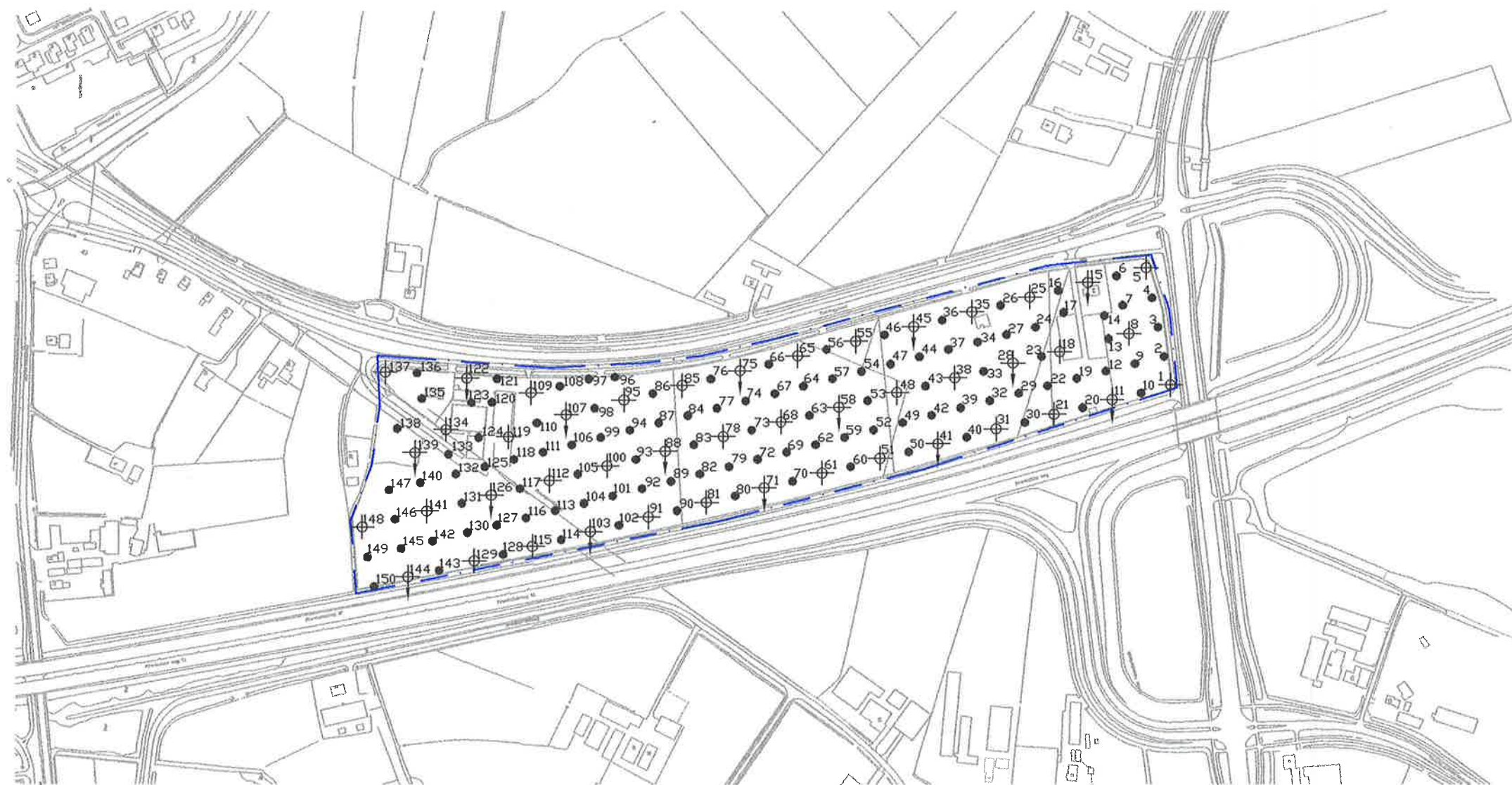
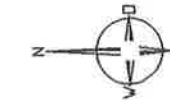
29-10-96

B M M
MILIEUKUNDIG ADVIESBUREAU

ARCHIEF

OVERZICHT LOCATIE
MET MONSTERPUNTEN

ARCHIEF

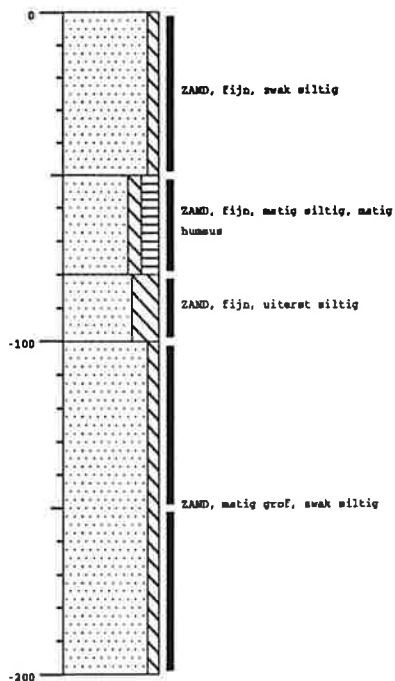


0 250 m

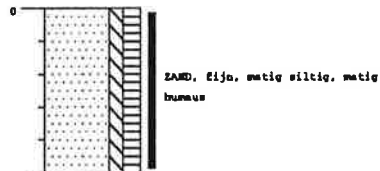
- — — onderzoeksgrens
- boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ boring tot 2,0 m-mv
- ⊕• boring met pebbels

Gemeente Barneveld		
Verkennd bodemonderzoek		
De Plantage		
Barneveld		
Overzicht locatie met monsterpunten		
Proj. 5.0834.10	Date 28-10-96	1:5000
Get. tek. naam:		
PB platgrl		
	Gildeweg 37 Barneveld Tel. 0342 - 491921	

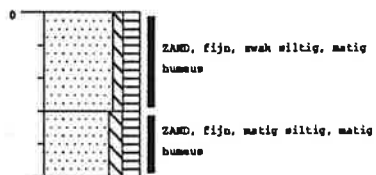
**BODEMPROFIELEN EN
ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN**



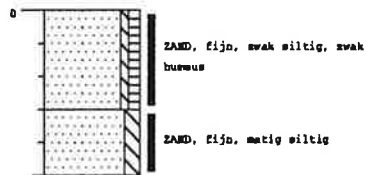
boorpunt: 1



boorpunt: 2



boorpunt: 3



boorpunt: 4

BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen

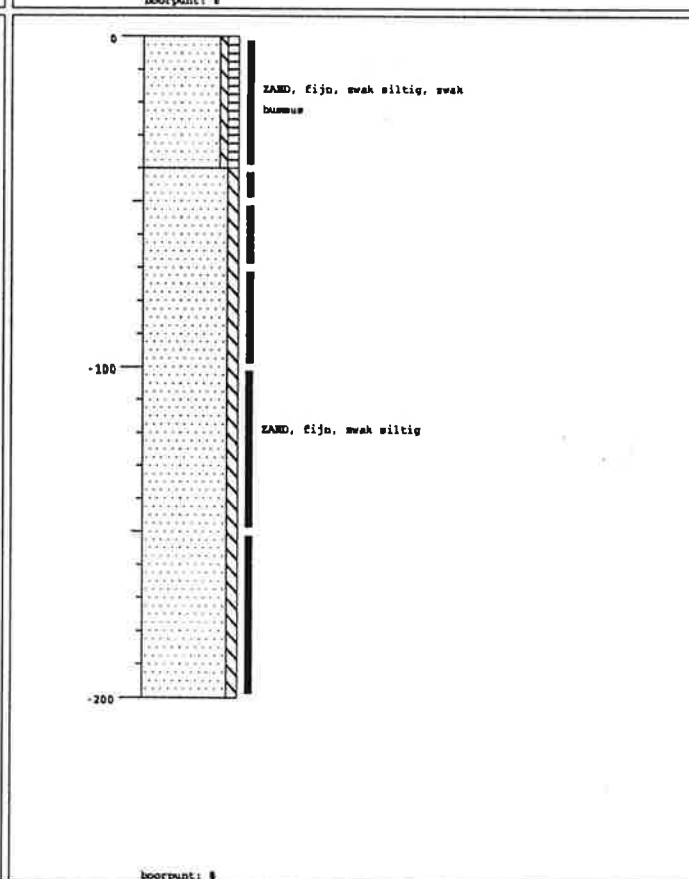
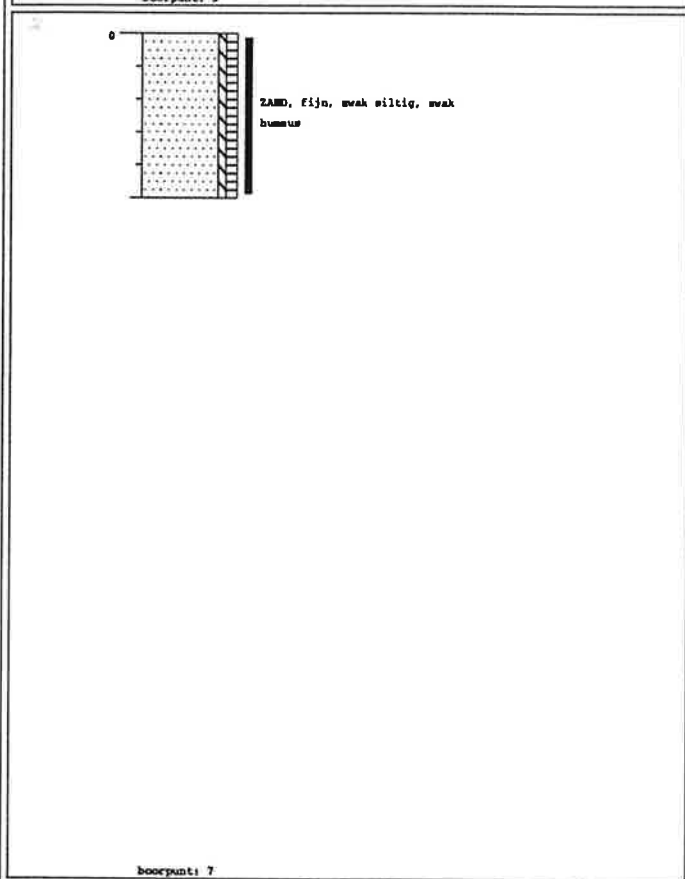
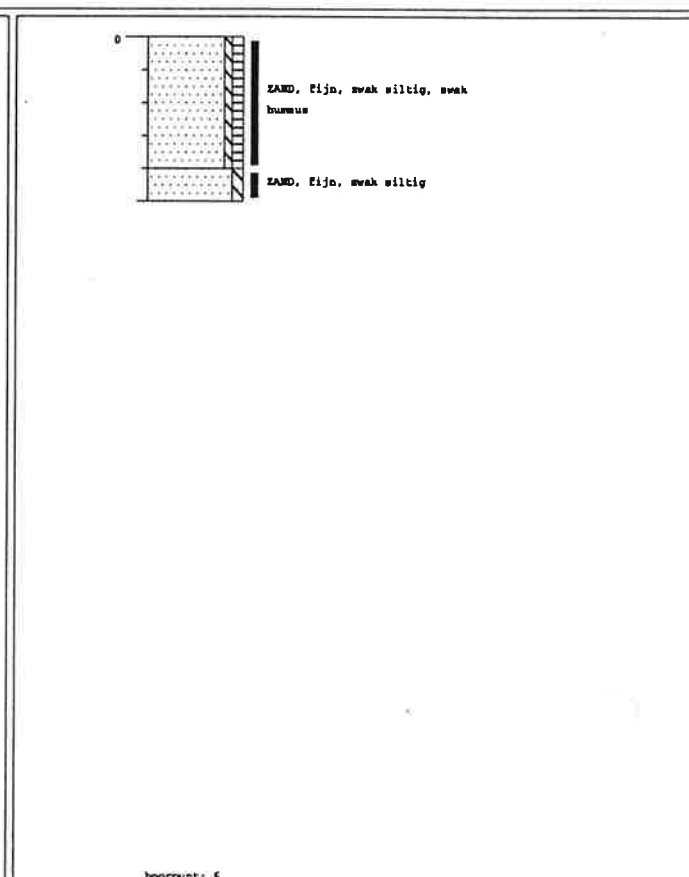
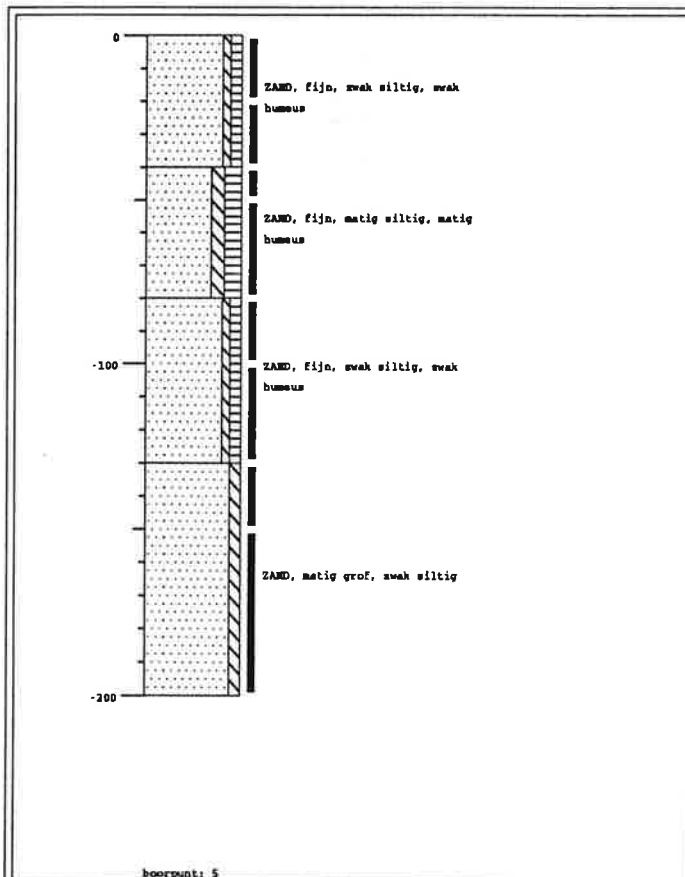


Projectnummer: 50834.10

Bijlage: 3

Blad: 1

Van: 38
ARCHIEF



BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen

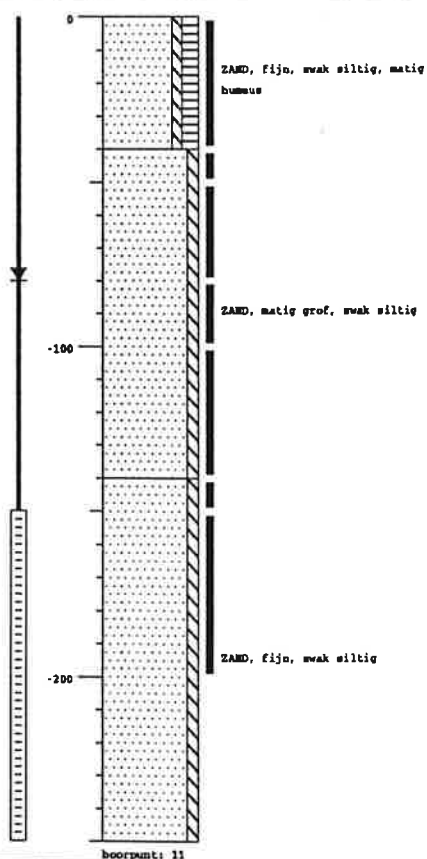
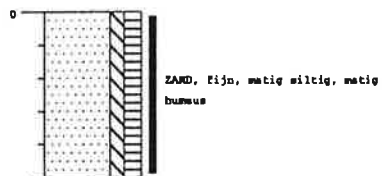
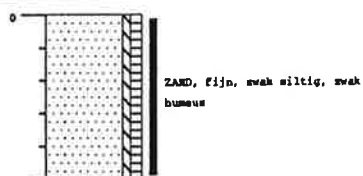


Projectnummer: 50834.10

Bijlage: 3

Blad: 2

Van: 38



BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen



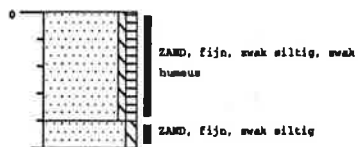
Projectnummer: 50834.10

Bijlage: 3

Blad: 3

Van 138

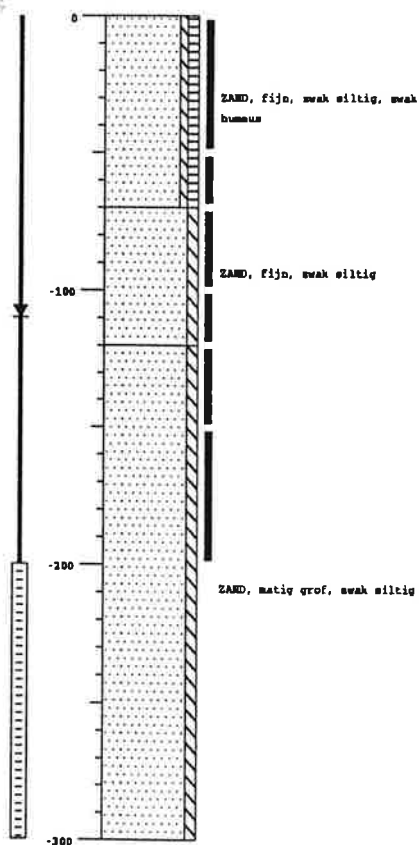
ARCHIEF



boorpunt: 13



boorpunt: 14



boorpunt: 15



boorpunt: 16

BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen

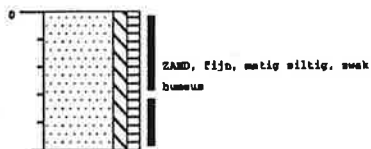


Projectnummer: 50834.10

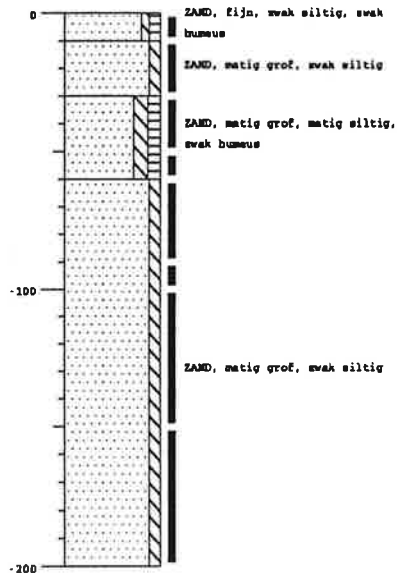
Bijlage: 3

Blad: 4

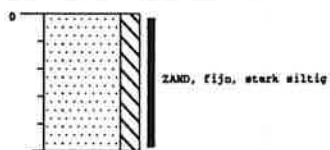
Van: 38



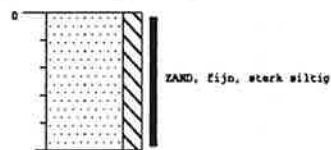
boorpunt: 17



boorpunt: 18



boorpunt: 19



boorpunt: 20

BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen

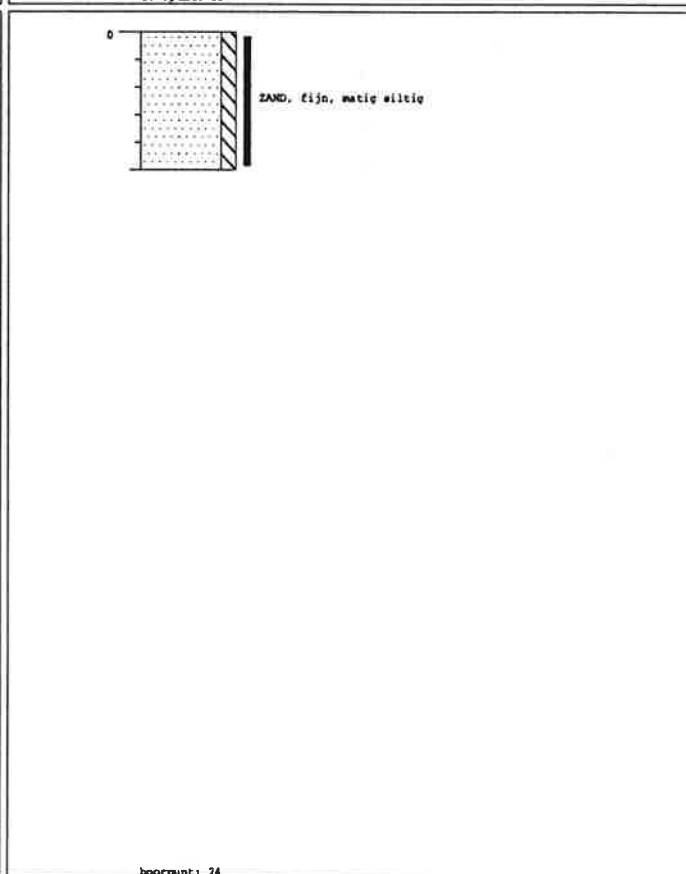
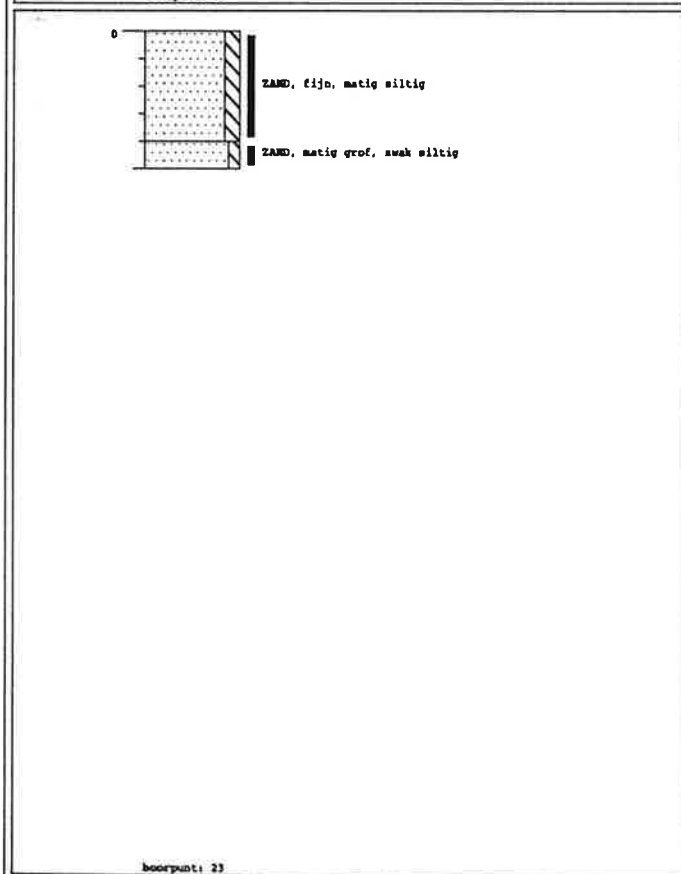
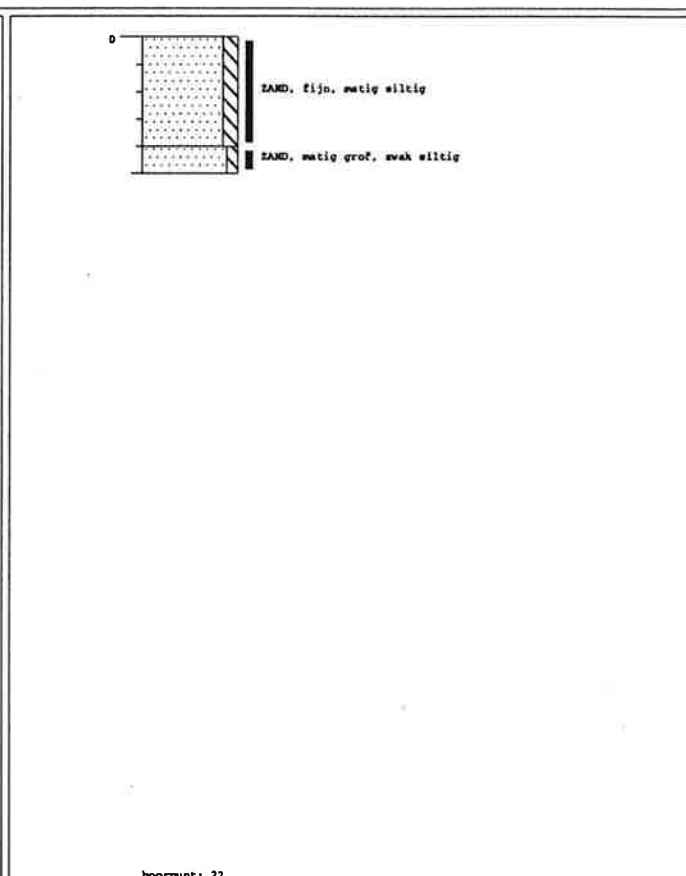
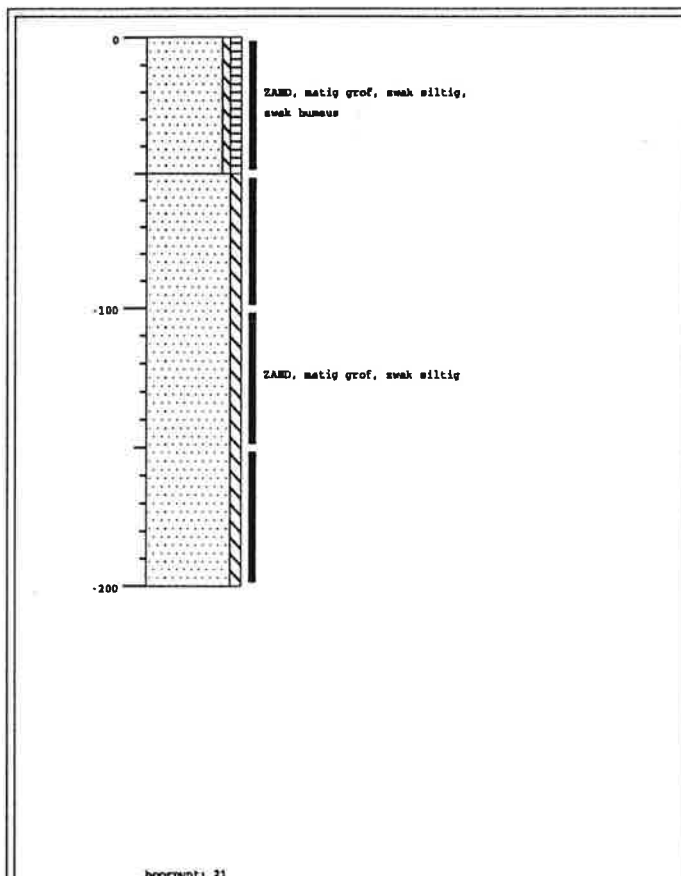


Projectnummer: 50834.10

Bijlage: 3

Blad: 5

ARCHIEF



BPM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen

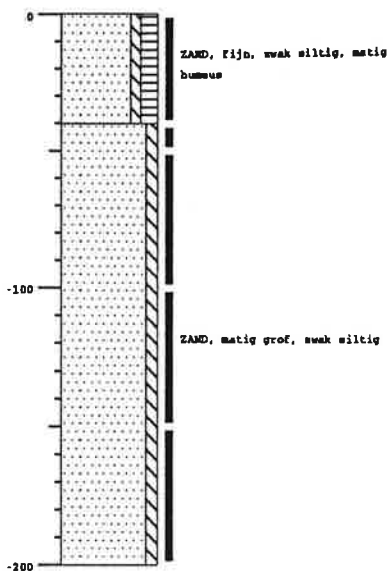


Projectnummer: 50834.10

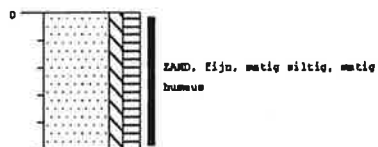
Bijlage: 3

Blad: 6

Van: 38



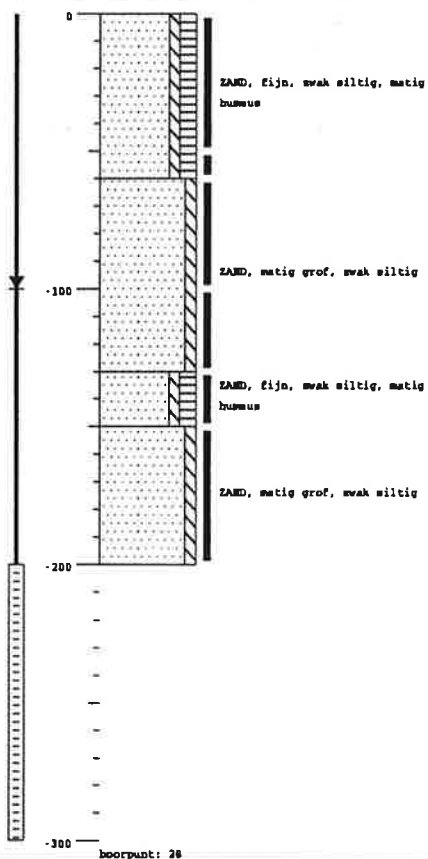
boorpunt: 25



boorpunt: 26



boorpunt: 27



boorpunt: 28

BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen



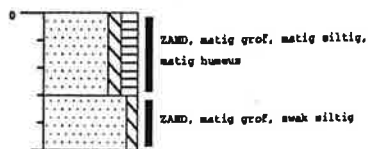
Projectnummer: 50834.10

Bijlage: 3

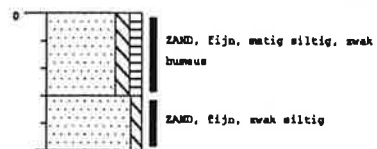
Blad: 7

Van: 38

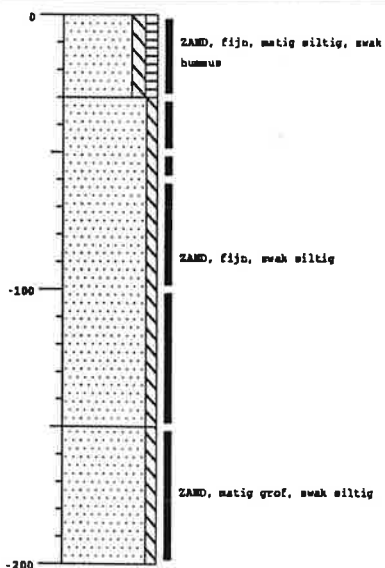
ARCHIEF



boorpunt: 29



boorpunt: 30



boorpunt: 31



boorpunt: 32

BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen



Projectnummer: 50834.10

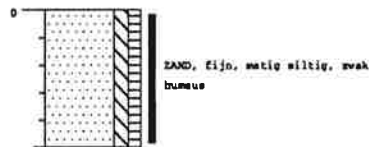
Bijlage: 3

Blad: 8

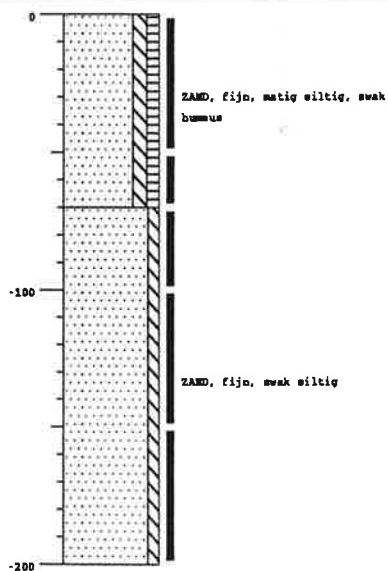
Van: 38



boorpunt: 33



boorpunt: 34



boorpunt: 35



boorpunt: 36

BMM

Opdrachtgever:

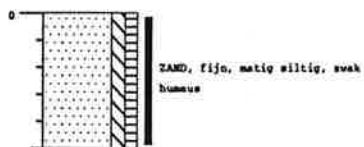
Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

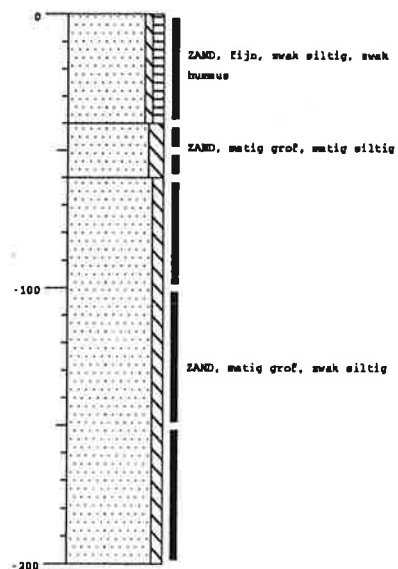
Titel:

Boorprofielen

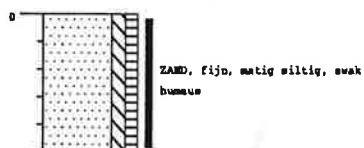




boorpunt: 37



boorpunt: 38



boorpunt: 39



boorpunt: 40

BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen

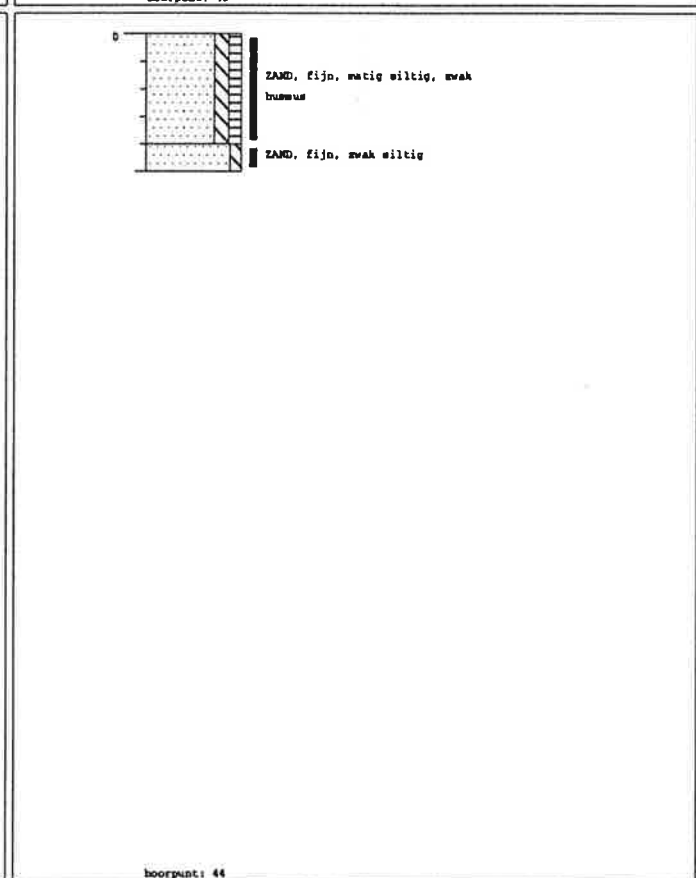
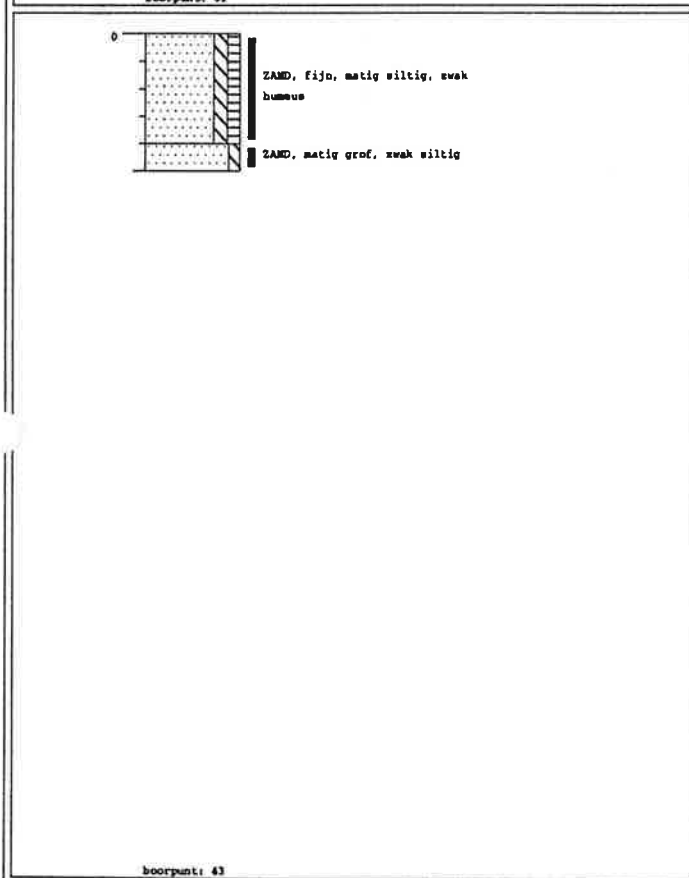
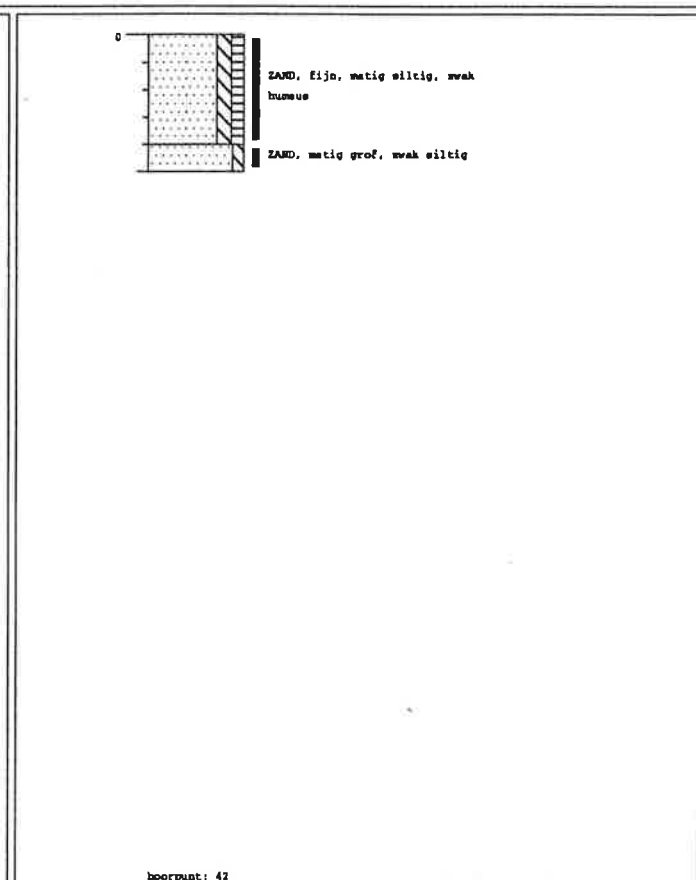
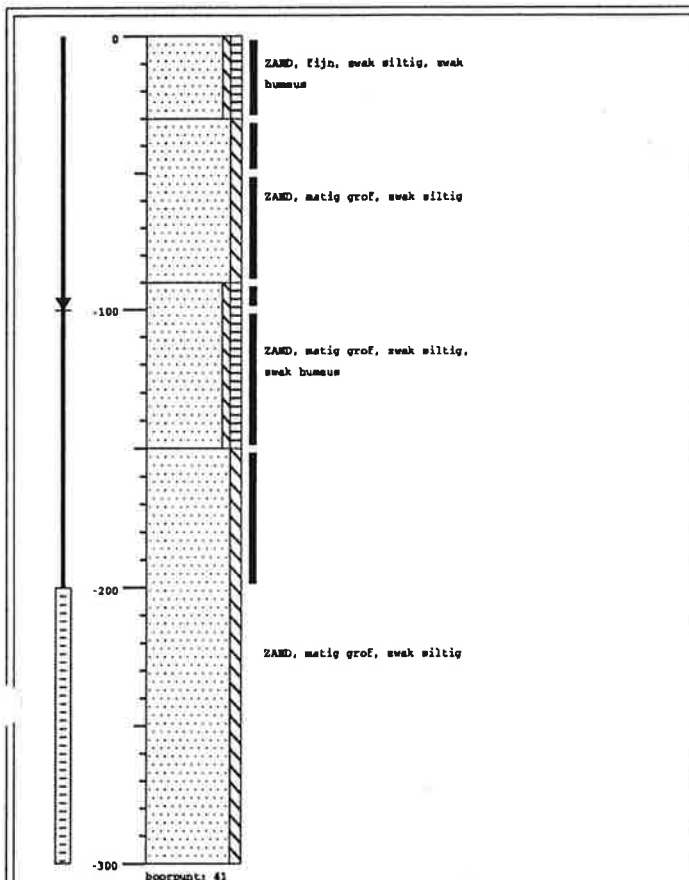


Projectnummer: 50834.10

Bijlage: 3

Blad: 10

Van: 38



BMM

Opdrachtgever:

Project: Barnevelā

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen



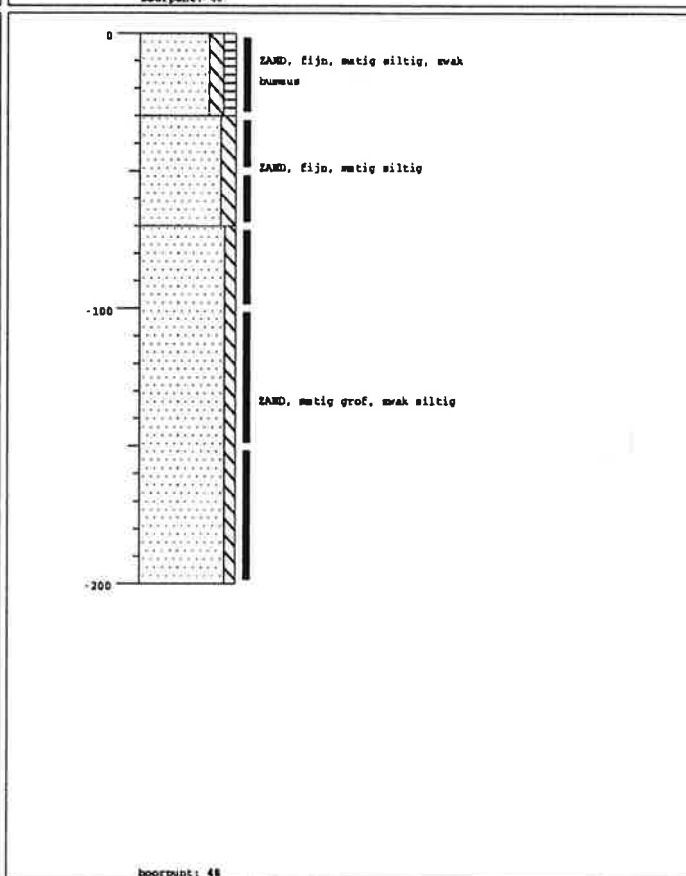
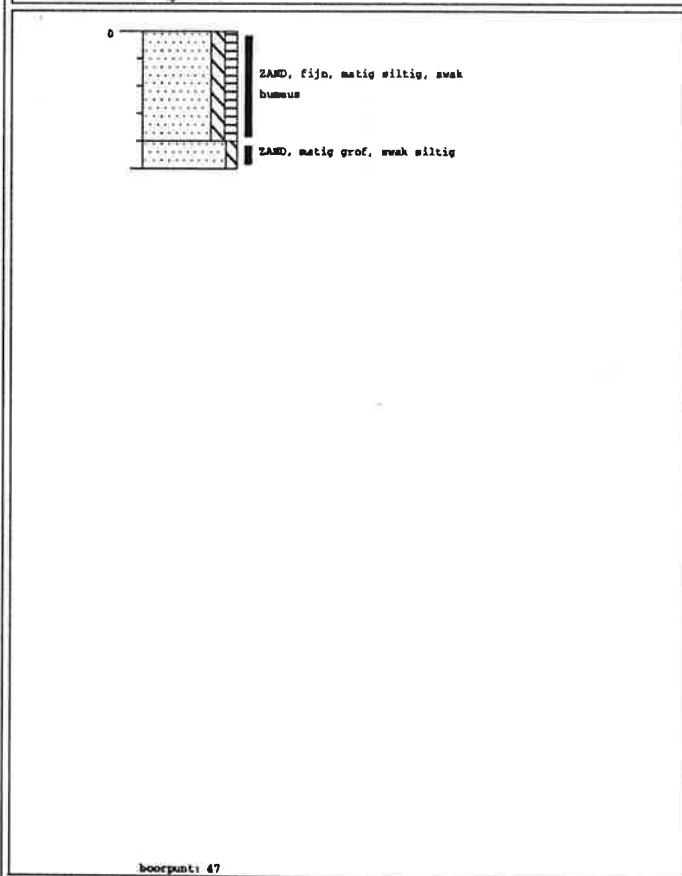
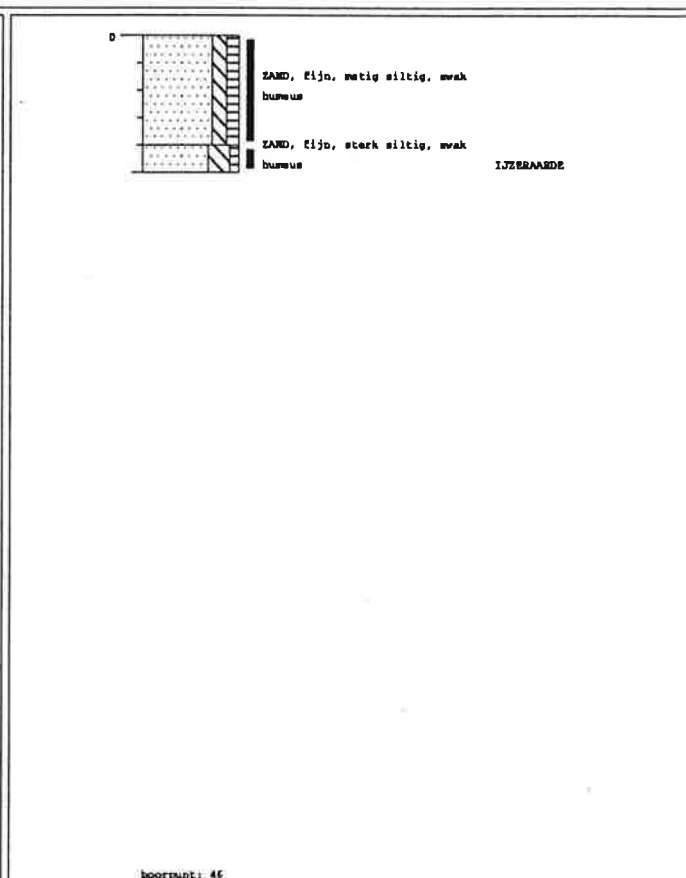
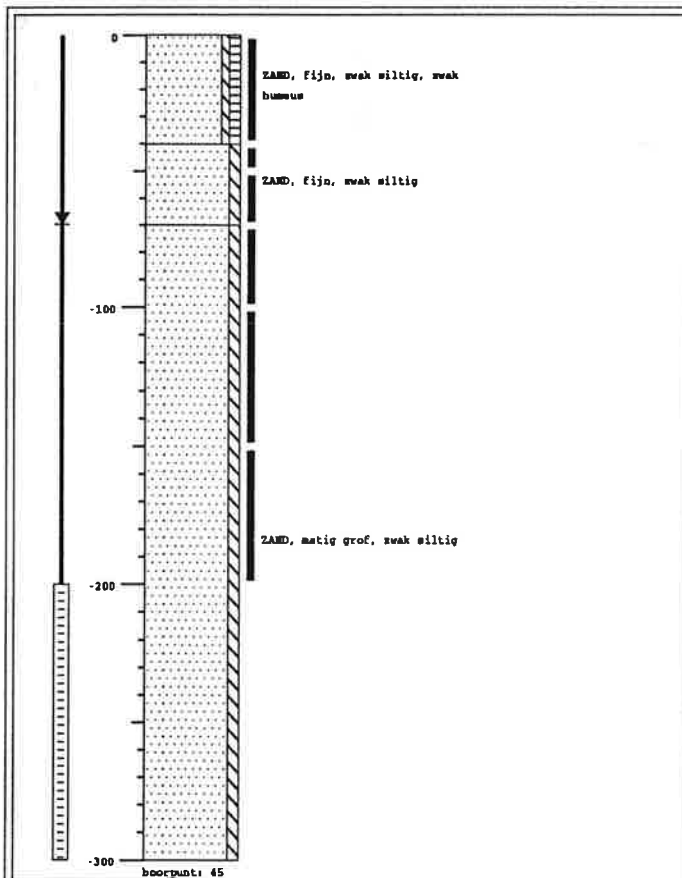
Projectnummer: 50834.10

Bijlage: 3

Blad: 11

Van: 38

CHIEF



BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen



Projectnummer: 50834.10

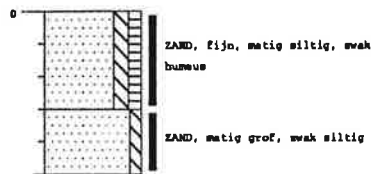
Bijlage: 3

Blad: 12

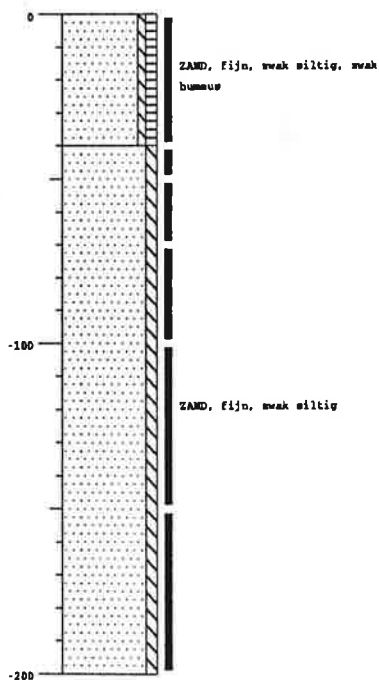
Van: 38



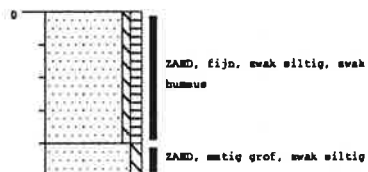
boorpunt: 49



boorpunt: 50



boorpunt: 51



boorpunt: 52

BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen



Projectnummer: 50834.10

Bijlage: 3

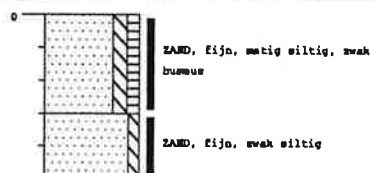
Blad: 13

Van: 38

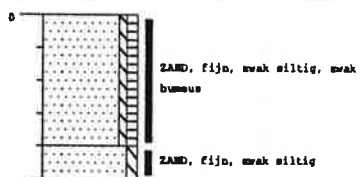
ARCHIEF



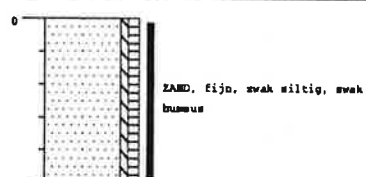
boorpunt: 53



boorpunt: 54



boorpunt: 55



boorpunt: 56

BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen



Projectnummer: 50834.10

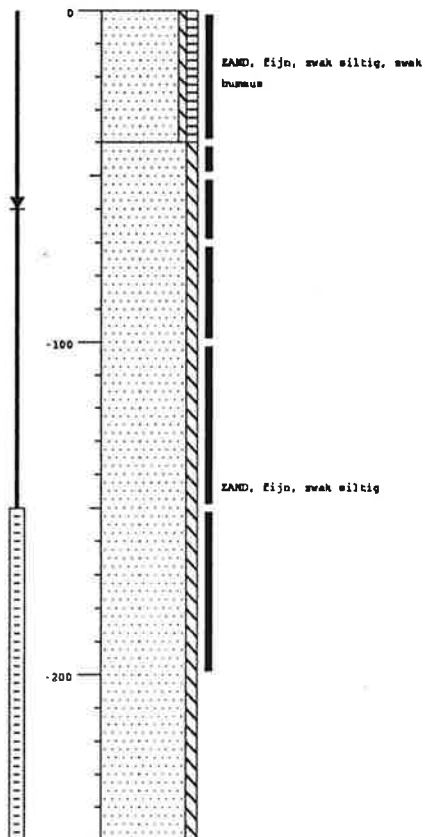
Bijlage: 3

Blad: 14

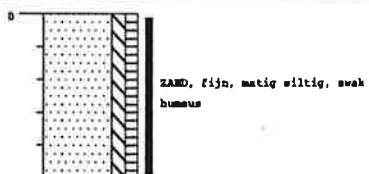
Van: 38



boorpunt: 57



boorpunt: 58



boorpunt: 59



boorpunt: 60

BPM

Opdrachtgever:

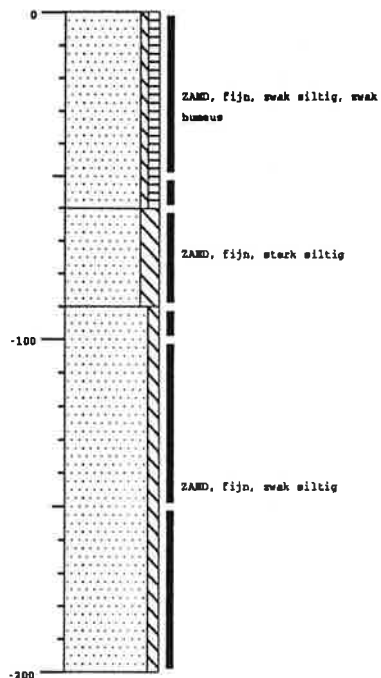
Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

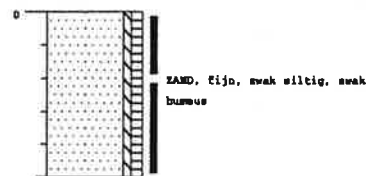
Titel:

Boorprofielen

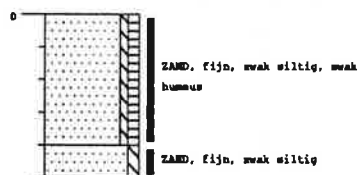




boorpunt: 61



boorpunt: 62



boorpunt: 63



boorpunt: 64

BPM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen

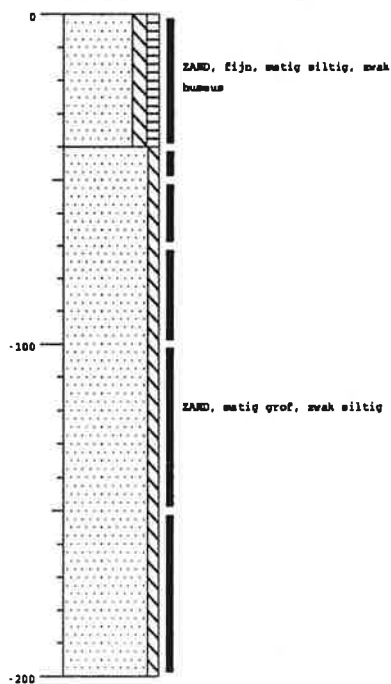
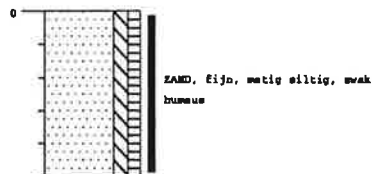
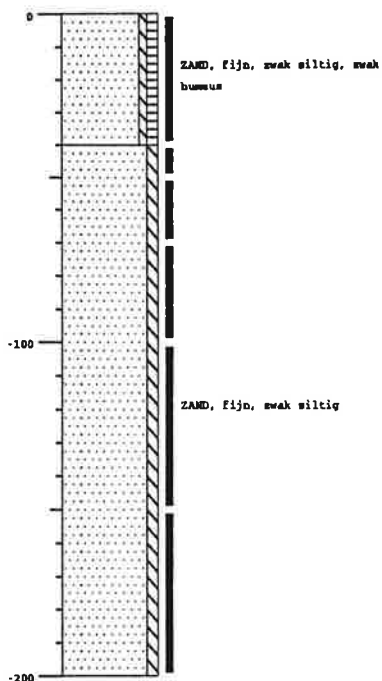


Projectnummer: 50834.10

Bijlage: 3

Blad: 16

Van: 38



BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen



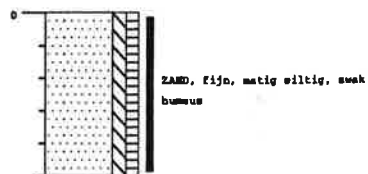
Projectnummer: 50834.10

Bijlage: 3

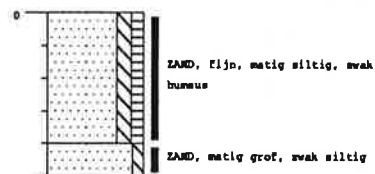
Blad: 17

Van: 38

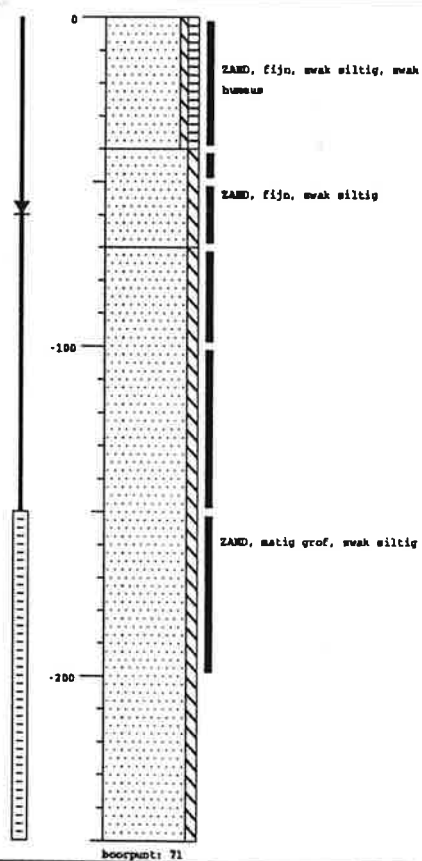
ARCHIEF



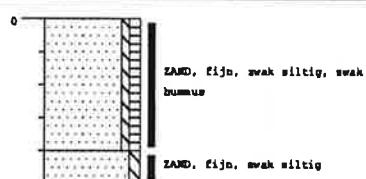
boorpunt: 69



boorpunt: 70



boorpunt: 71



boorpunt: 72

BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen

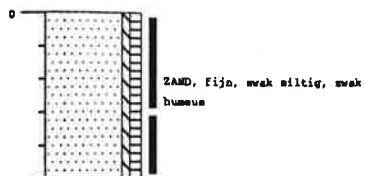


Projectnummer: 50834.10

Bijlage: 3

Blad: 18

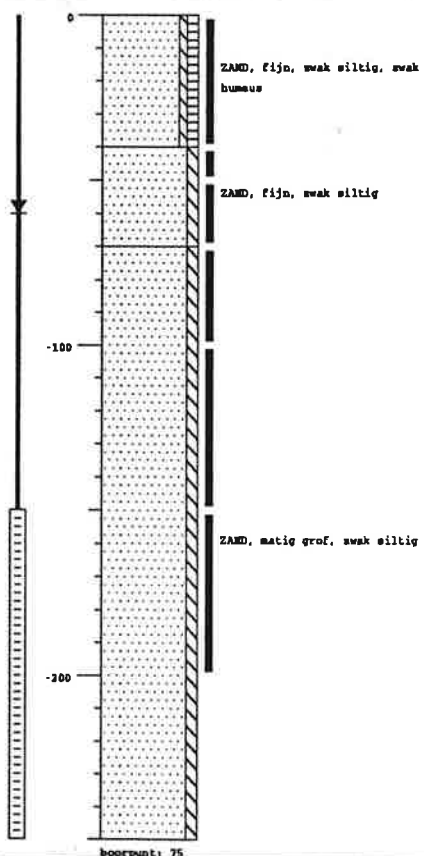
Van: 38



boorpunt: 73



boorpunt: 74



boorpunt: 75



boorpunt: 76

BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen



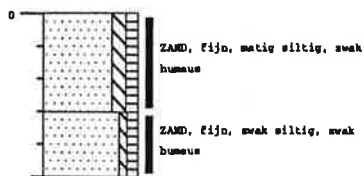
Projectnummer: 50834.10

Bijlage: 3

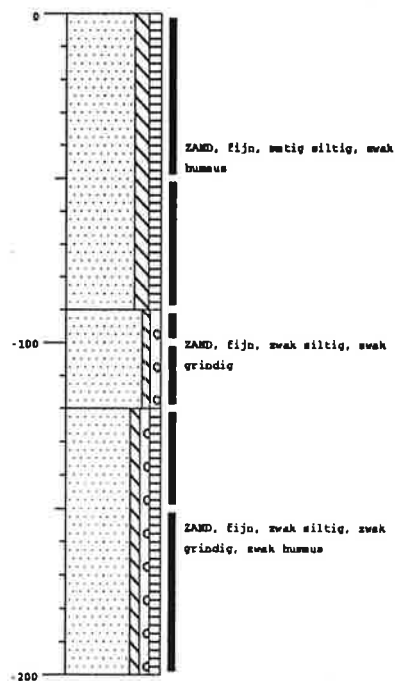
Blad: 19

Van: 38

ARCHIEF



boorpunt: 77



boorpunt: 78



boorpunt: 79



boorpunt: 80

BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen

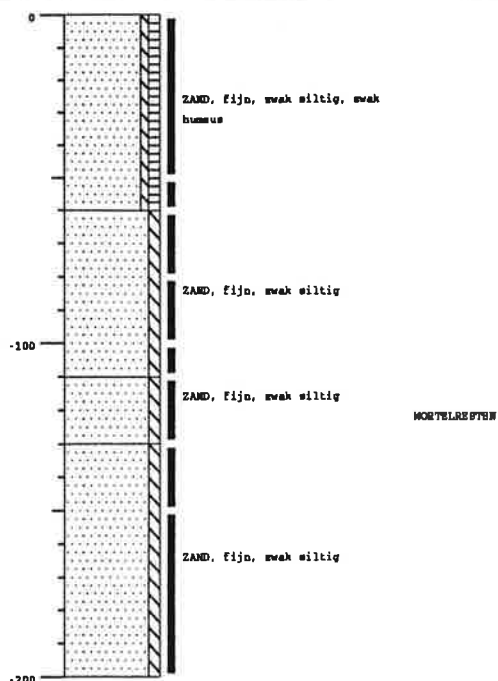


Projectnummer: 50834.10

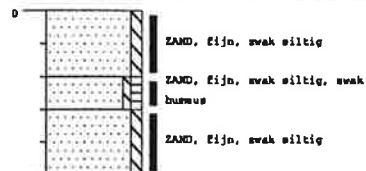
Bijlage: 3

Blad: 20

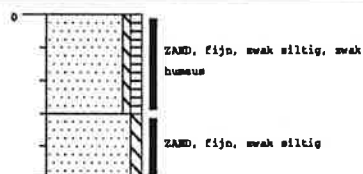
Van: 38



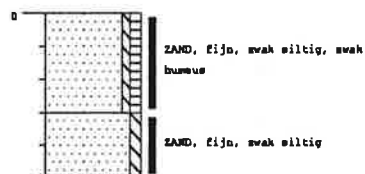
boorpunt: 01



boorpunt: 02



boorpunt: 03



boorpunt: 04

BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen



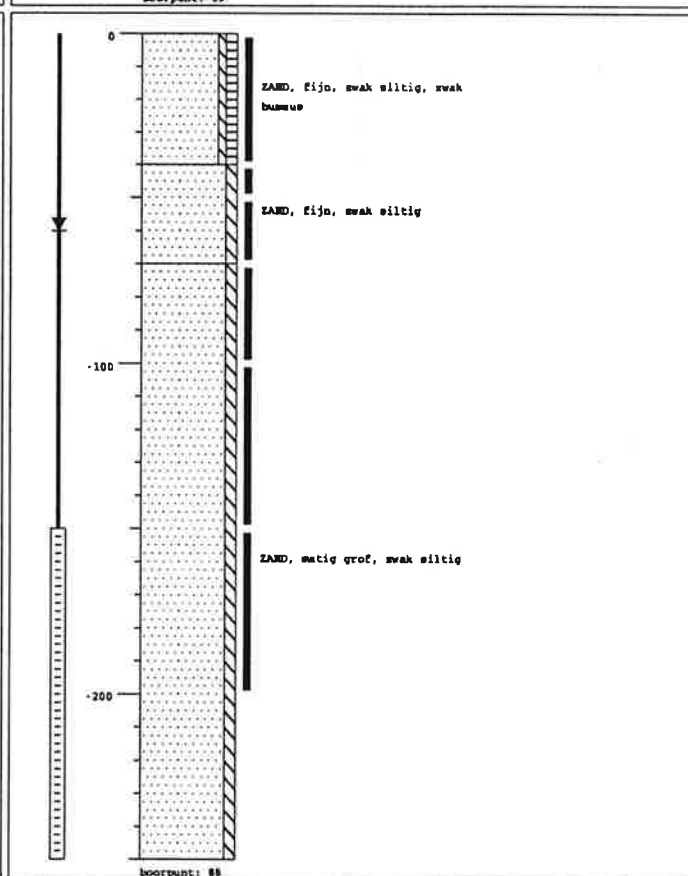
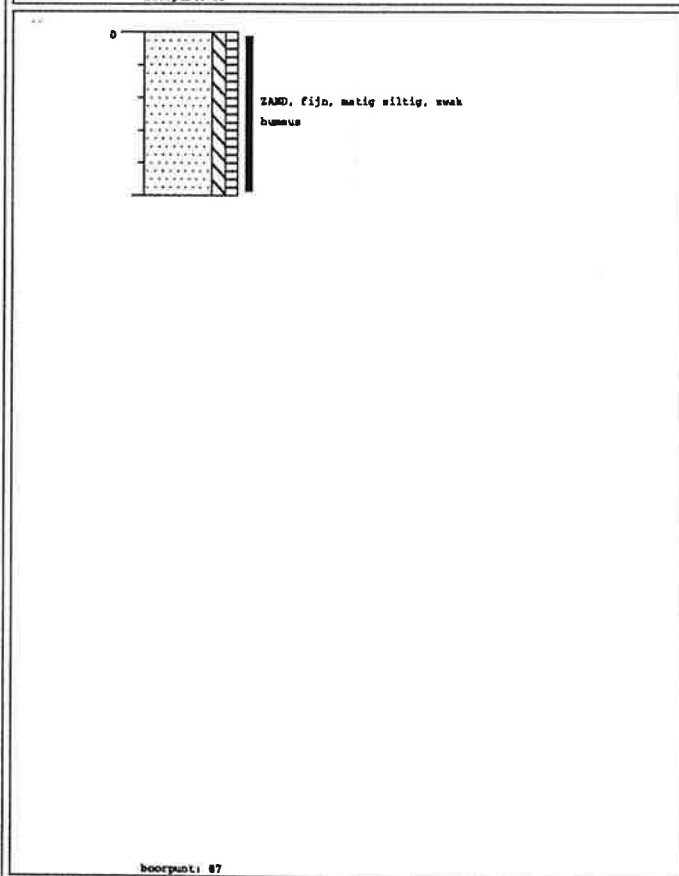
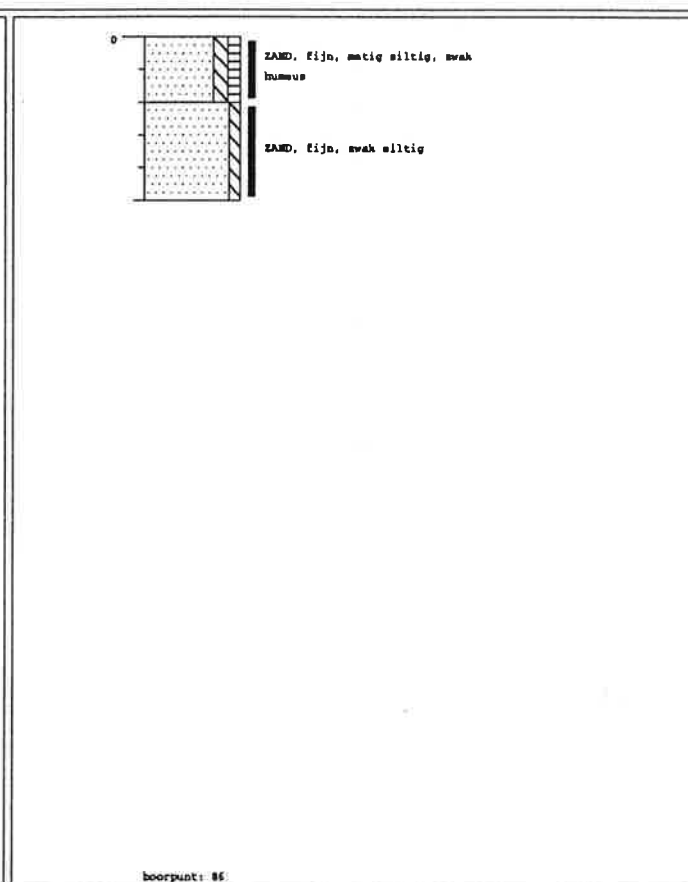
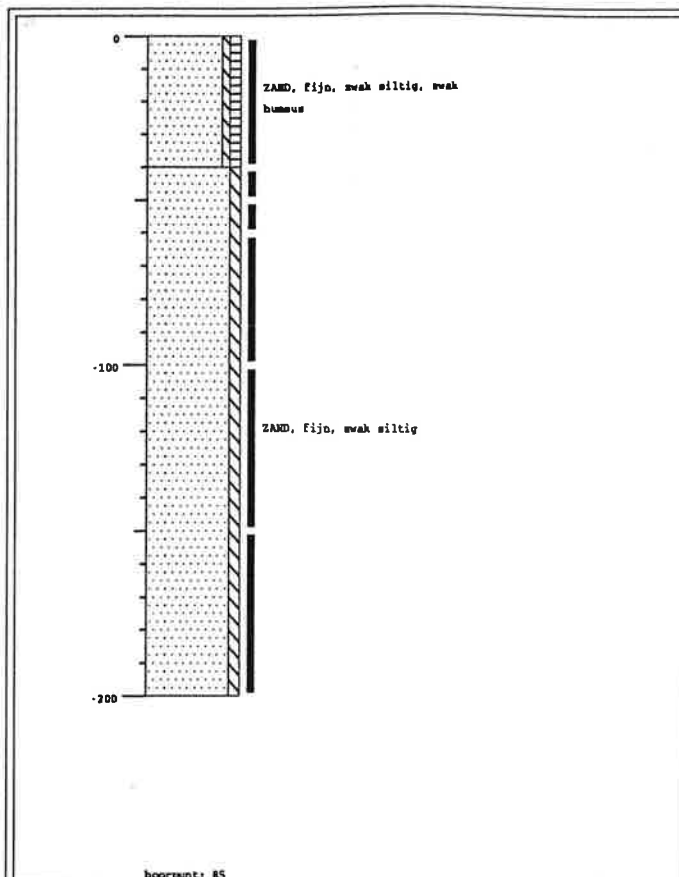
Projectnummer: 50834.10

Bijlage: 3

Blad: 21

Van 20

ARCHIEF



BPM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen

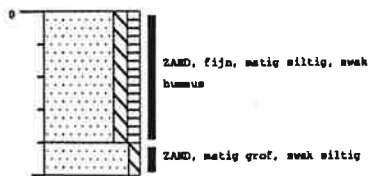


Projectnummer: 50834.10

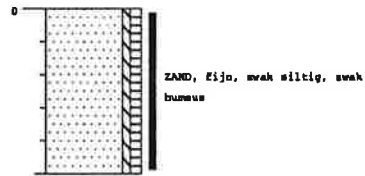
Bijlage: 3

Blad: 22

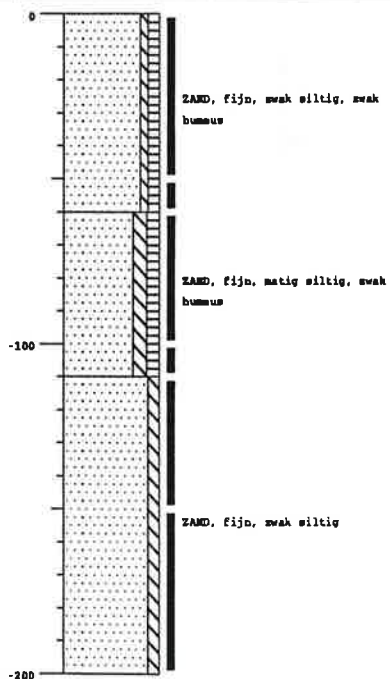
Van: 38



boorpunt: 89



boorpunt: 90



boorpunt: 91



boorpunt: 92

BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen



Projectnummer: 50834.10

Bijlage: 3

Blad: 23

Van: 38

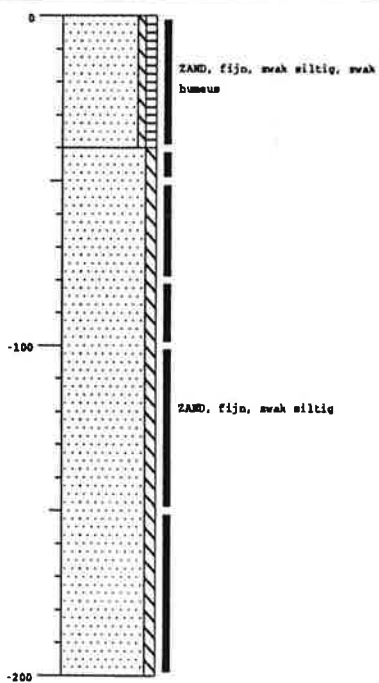
ARCHIEF



boorpunt: 93



boorpunt: 94



boorpunt: 95



boorpunt: 96

BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen

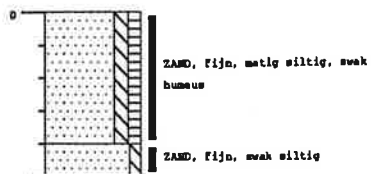


Projectnummer: 50834.10

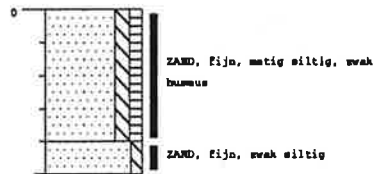
Bijlage: 3

Blad: 24

Van: 38



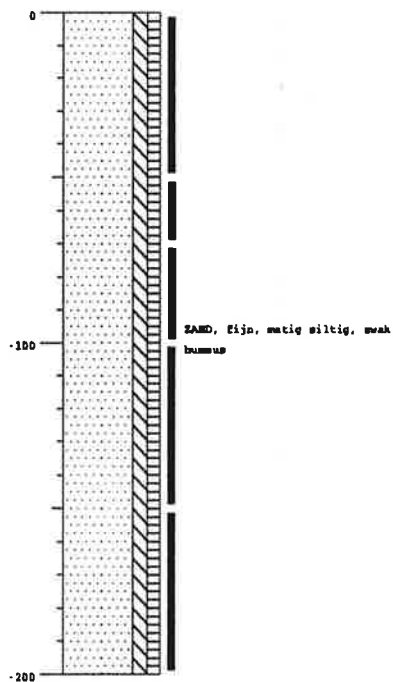
boorpunt: 97



boorpunt: 98



boorpunt: 99



boorpunt: 100

BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen



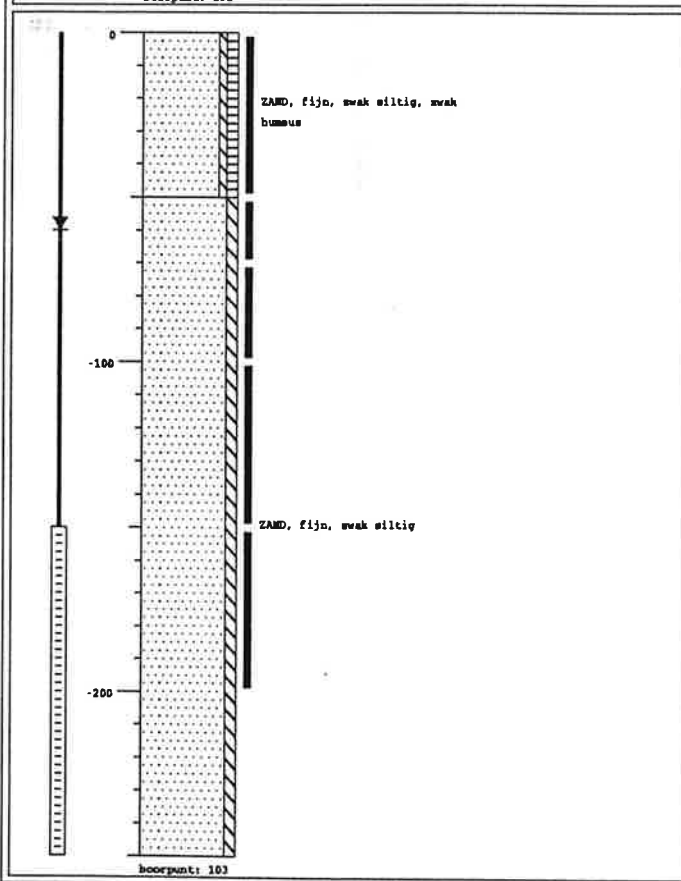
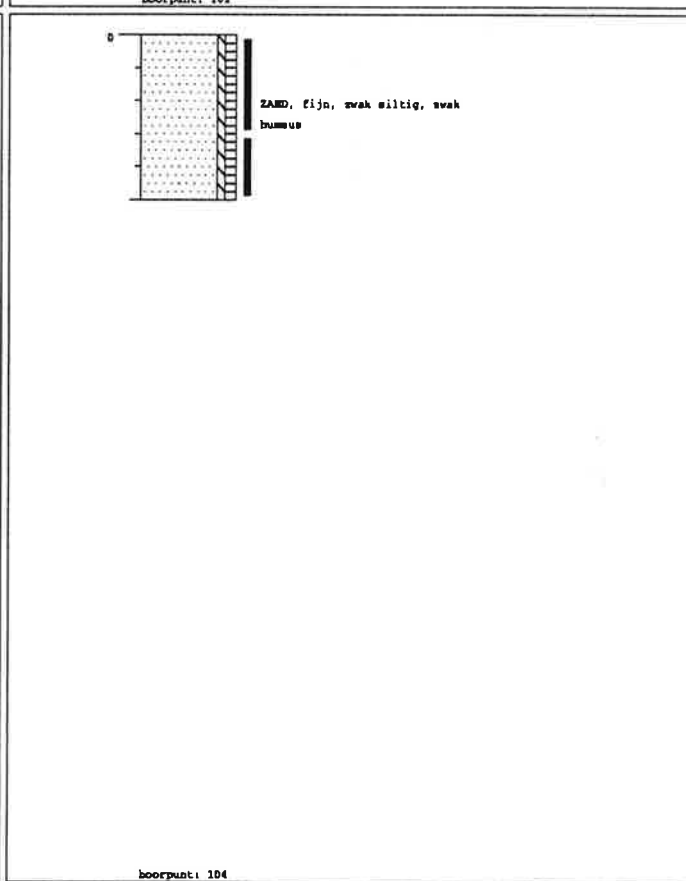
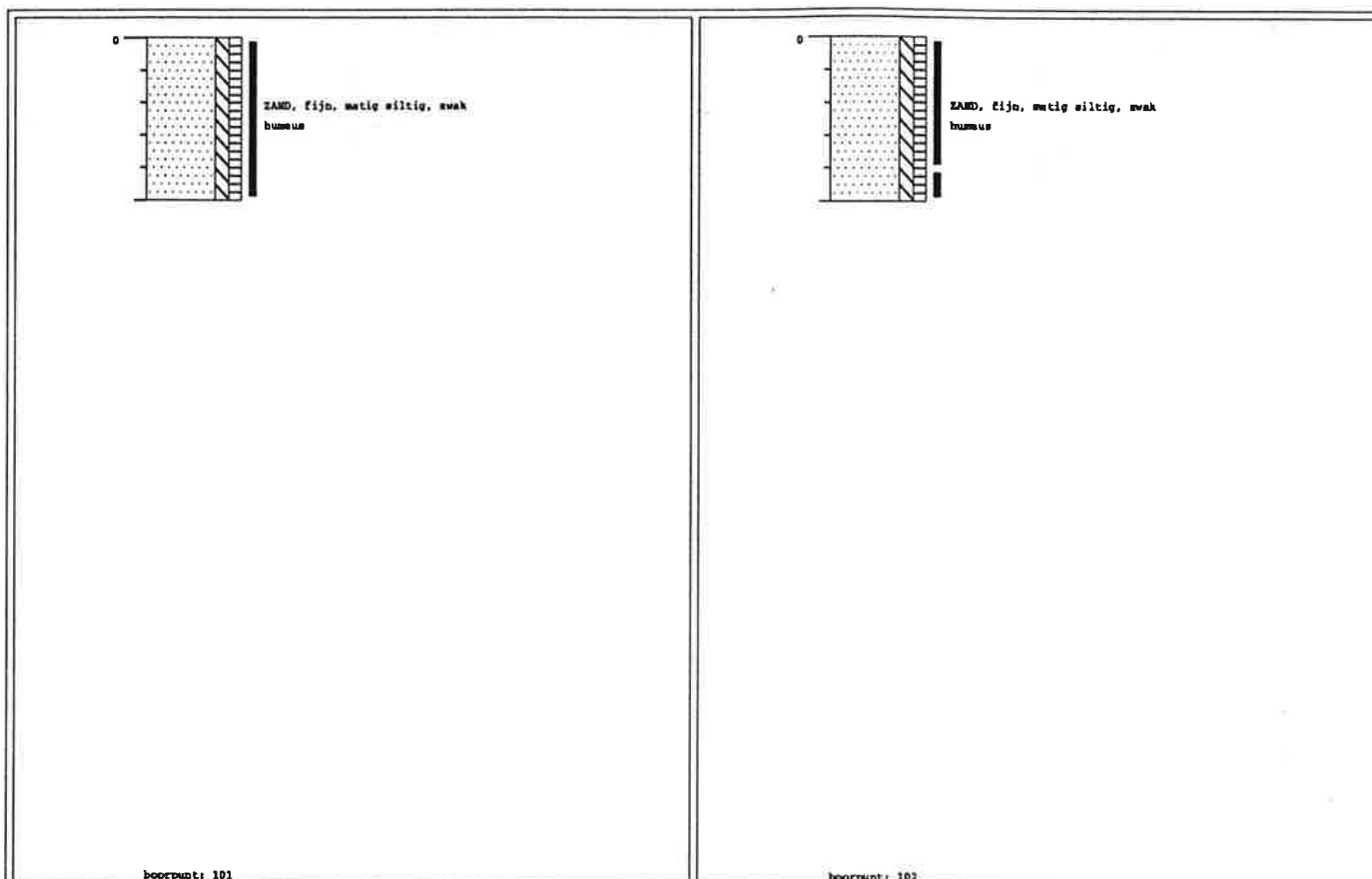
Projectnummer: 50834.10

Bijlage: 3

Blad: 25

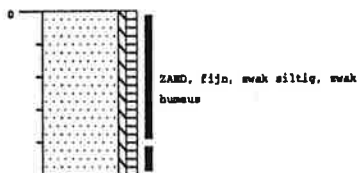
Van: 38

ARCHIEF

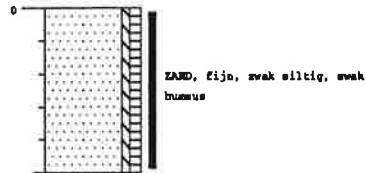


BPM	Opdrachtgever:		
	Project: Barneveld		
	Locatie: De Plantage		
	Titel:		
Boorprofielen			
Projectnummer: 50834.10		Bijlage: 3	Blad: 26 Van: 38

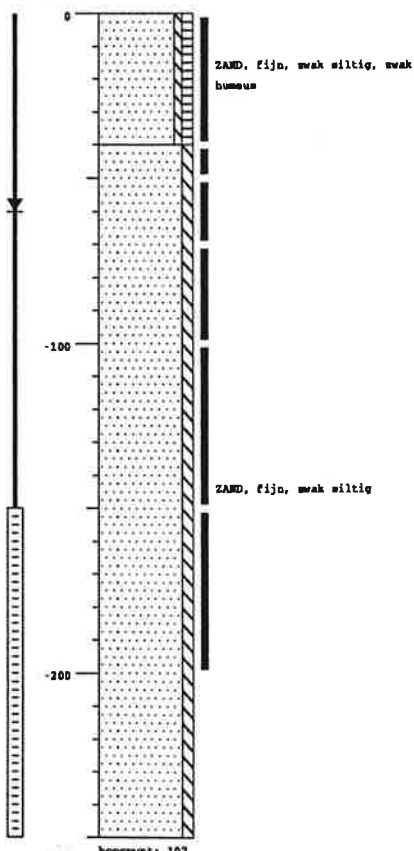




boorpunt: 105



boorpunt: 106



boorpunt: 107



boorpunt: 108

BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen



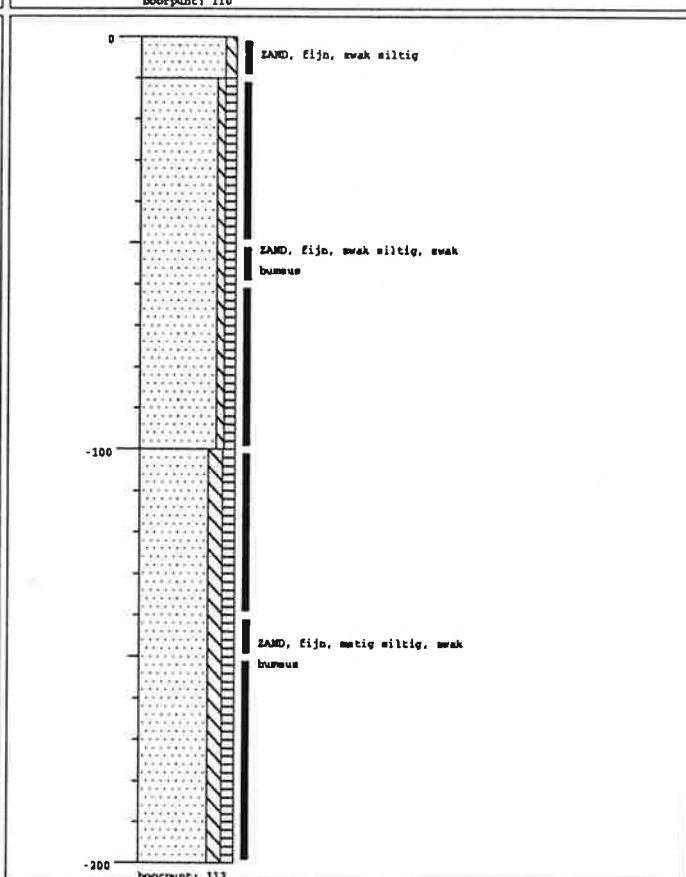
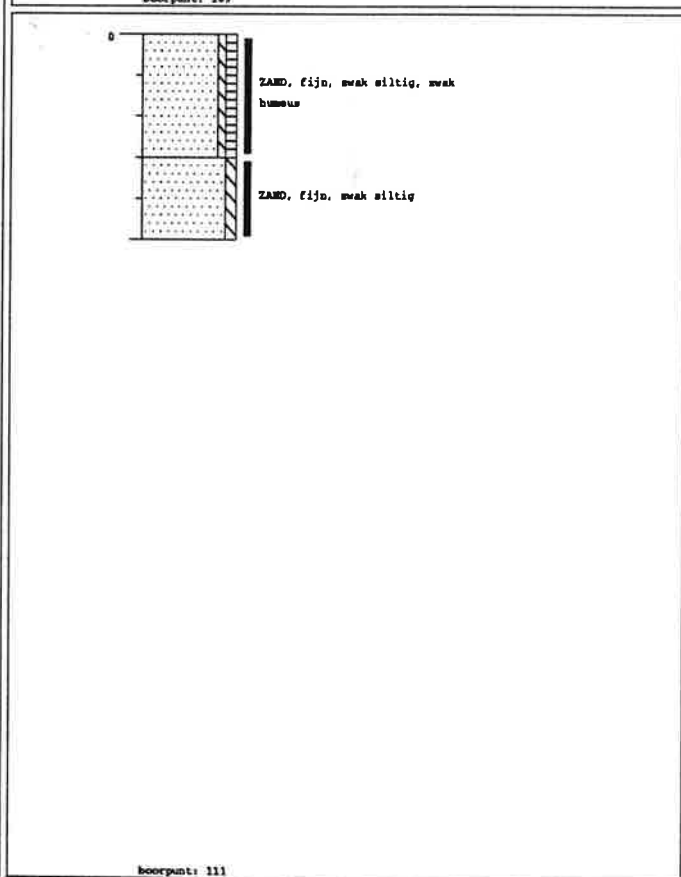
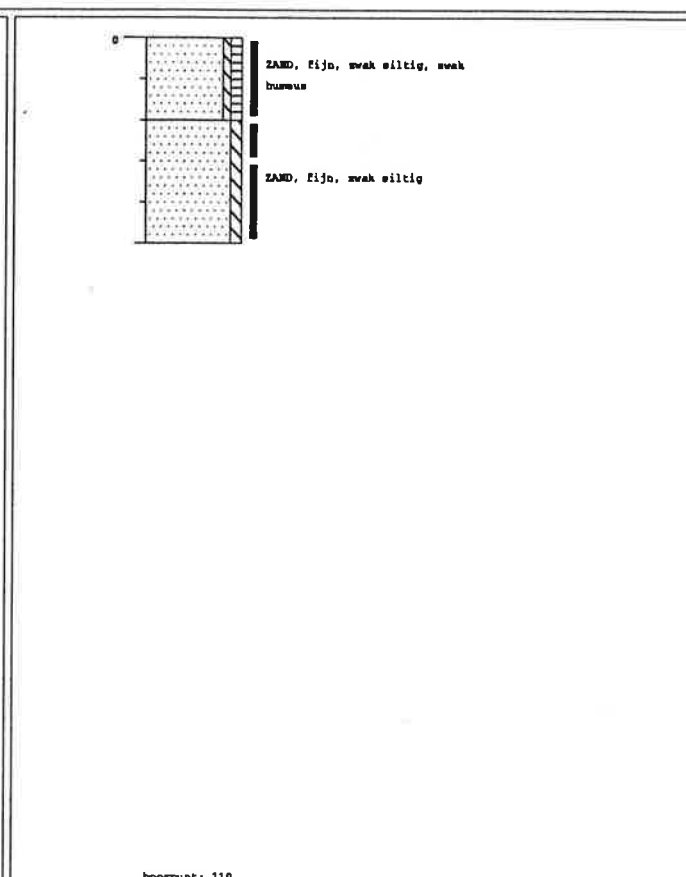
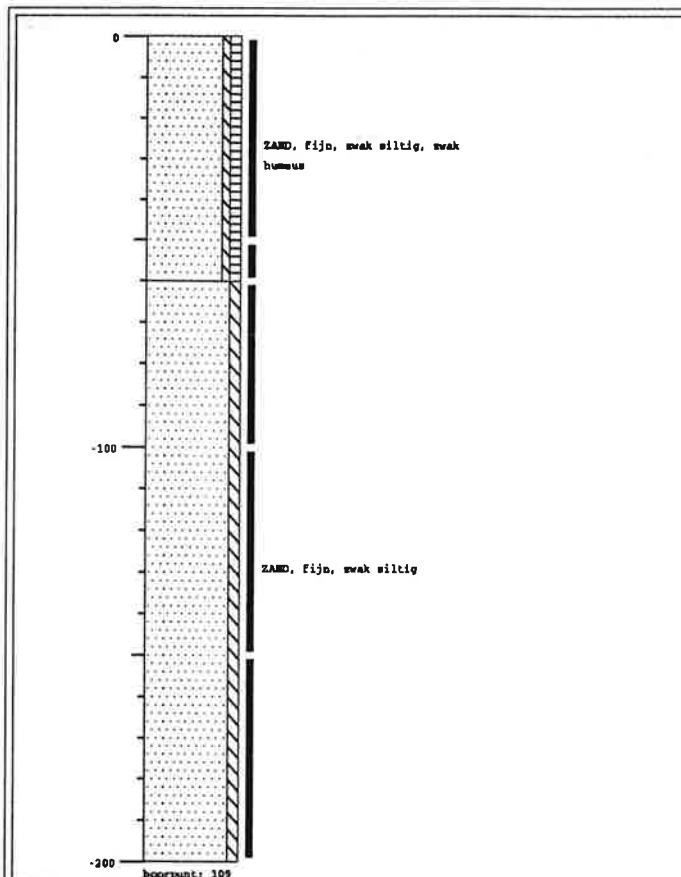
Projectnummer: 50834.10

Bijlage: 3

Blad: 27

Van: 38

ARCHIEF



BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen



Projectnummer: 50834.10

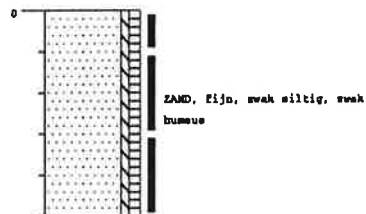
Bijlage: 3

Blad: 28

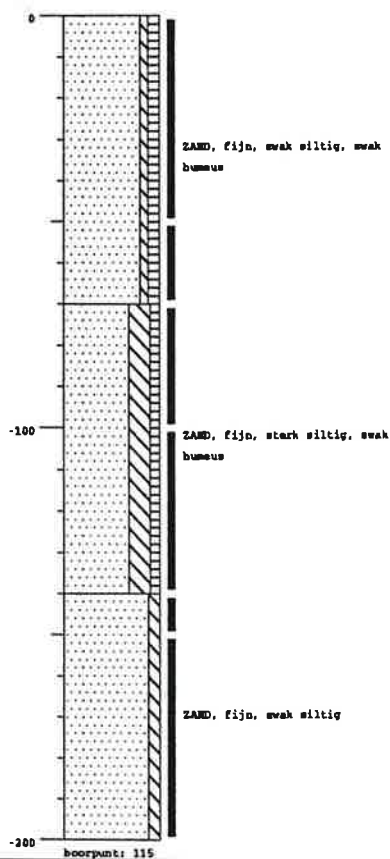
Van: 38



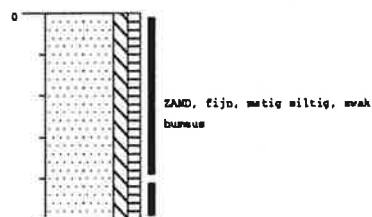
boorpunt: 113



boorpunt: 114



boorpunt: 115



boorpunt: 116

BPM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen



Projectnummer: 50834.10

Bijlage: 3

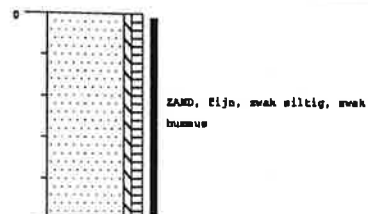
Blad: 29

Van: 38

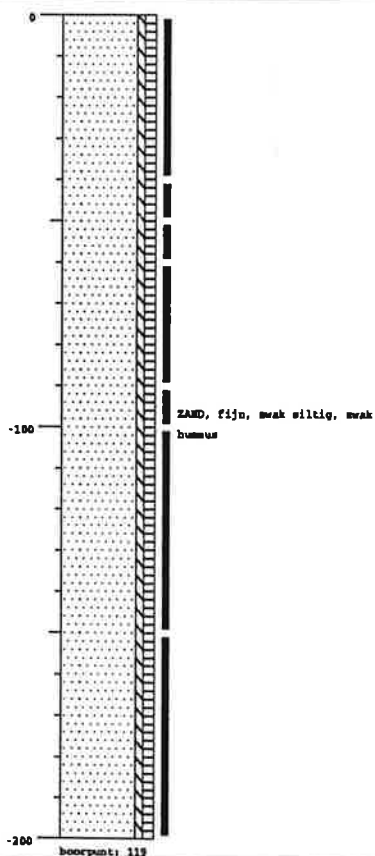
ARCHIEF



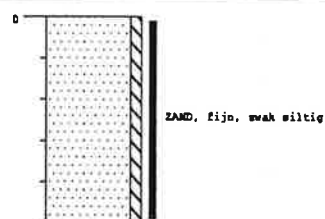
boorpunt: 117



boorpunt: 118



boorpunt: 119



boorpunt: 120

BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen

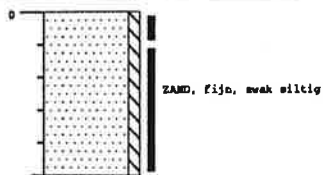


Projectnummer: 50834.10

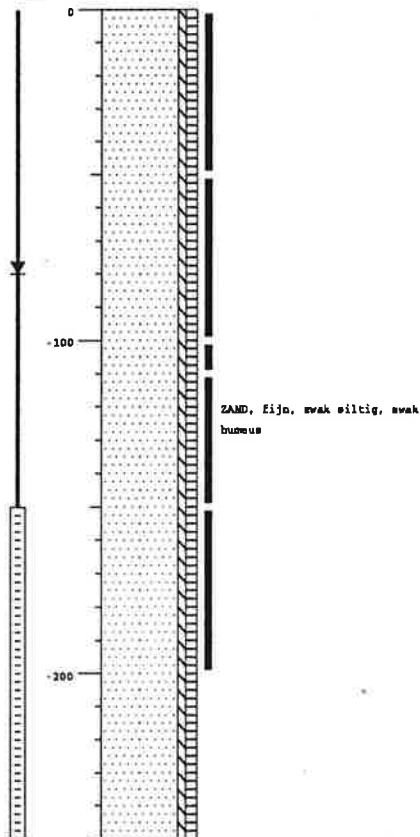
Bijlage: 3

Blad: 30

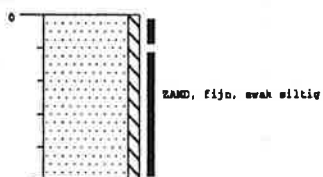
Van: 38



boorpunt: 121



boorpunt: 122



boorpunt: 123



boorpunt: 124

BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen



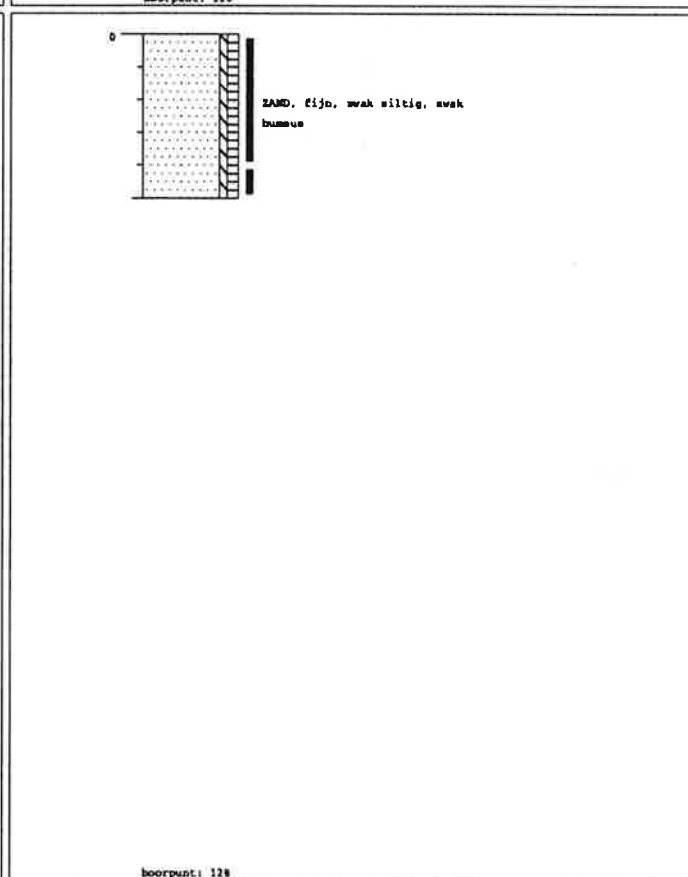
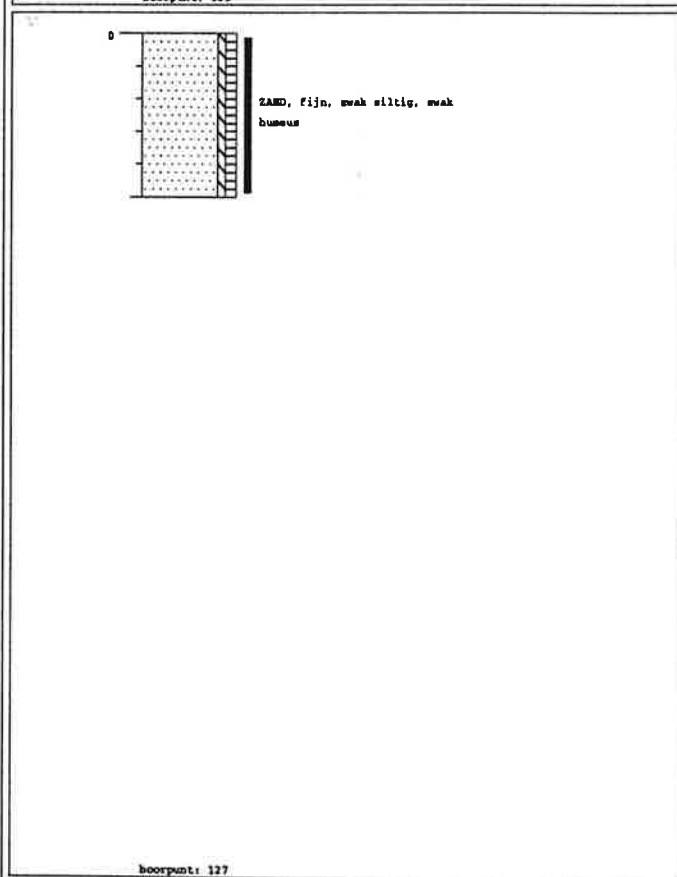
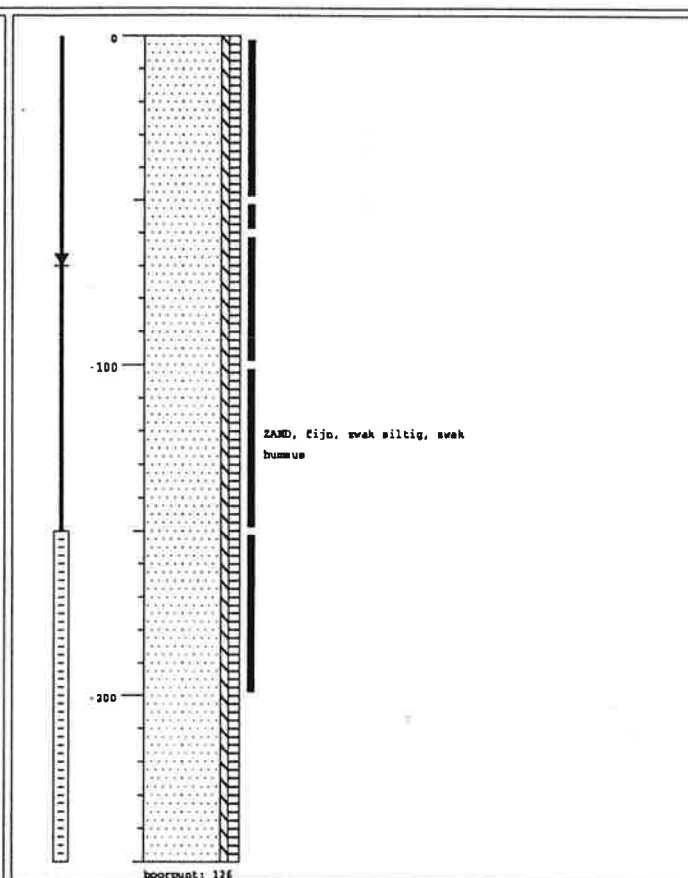
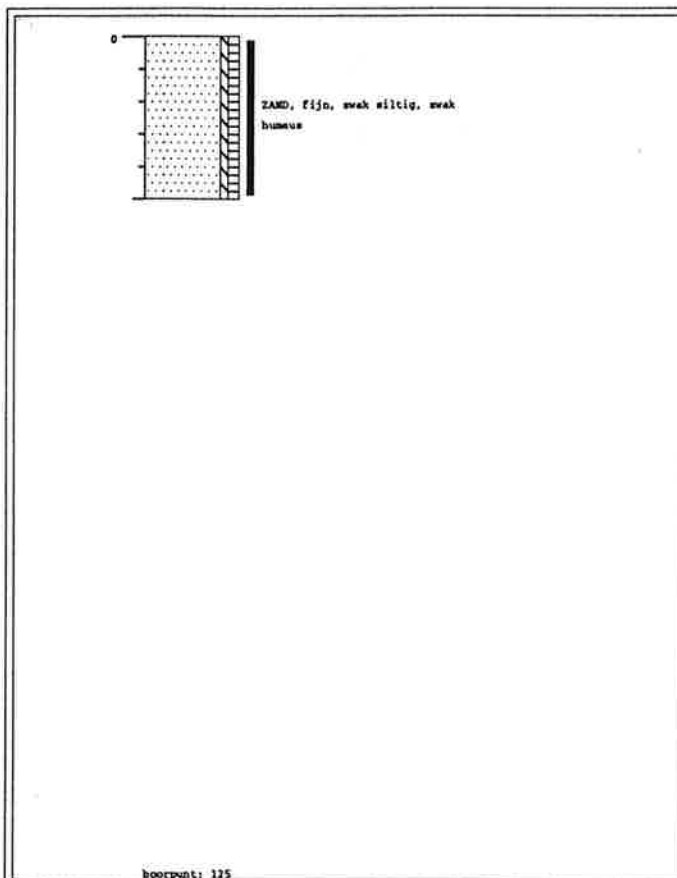
Projectnummer: 50834.10

Bijlage: 3

Blad: 31

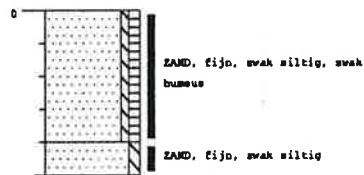
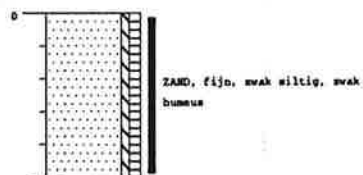
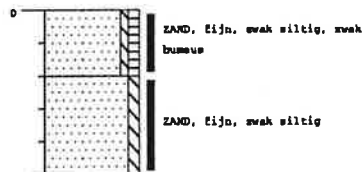
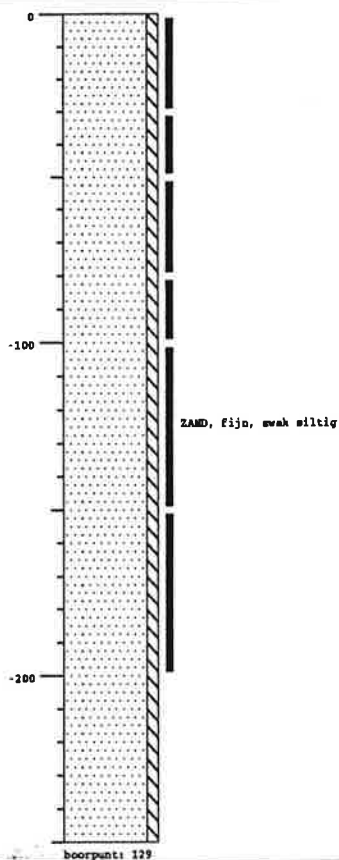
Van: 36

ARCHIEF



BPM	Opdrachtgever:		
	Project: Barneveld		
	Locatie: De Plantage		
	Titel:		
	Boorprofielen		
	Projectnummer: 50834.10	Bijlage: 3	Blad: 32
			Van: 38





BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen



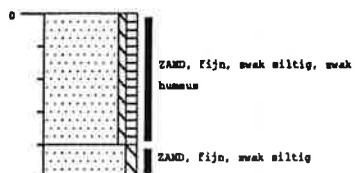
Projectnummer: 50834.10

Bijlage: 3

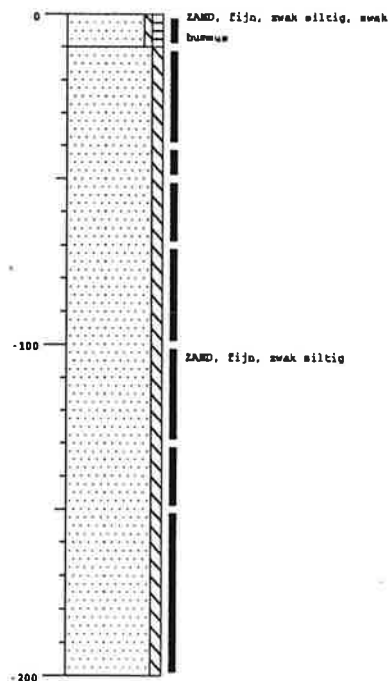
Blad: 33

Van: 38

ARCHIEF



boorpunt: 133



boorpunt: 134



boorpunt: 135



boorpunt: 136

BPM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen

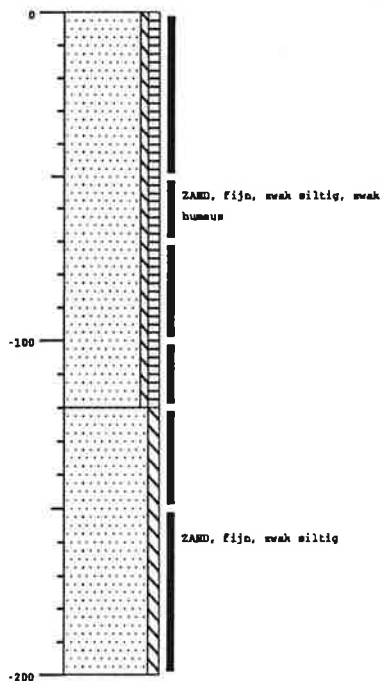


Projectnummer: 50834.10

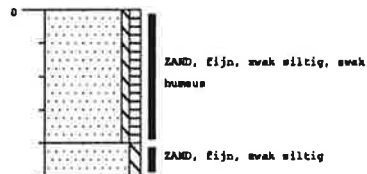
Bijlage: 3

Blad: 34

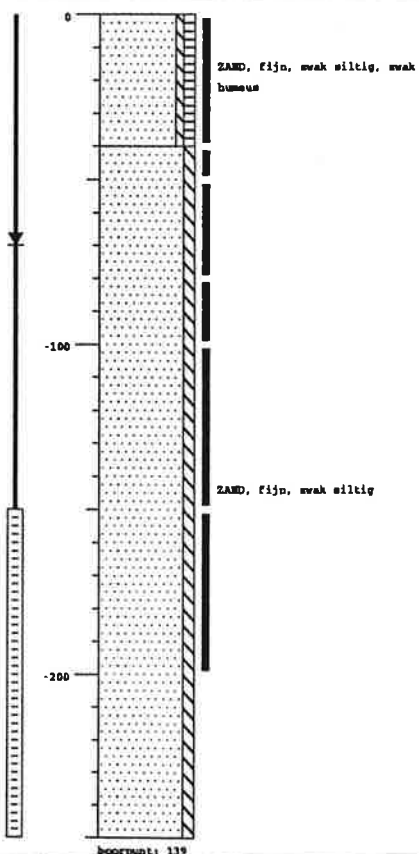
Van: 38



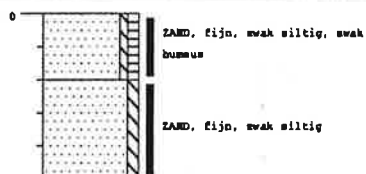
boorpunt: 137



boorpunt: 138



boorpunt: 139



boorpunt: 140

BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen



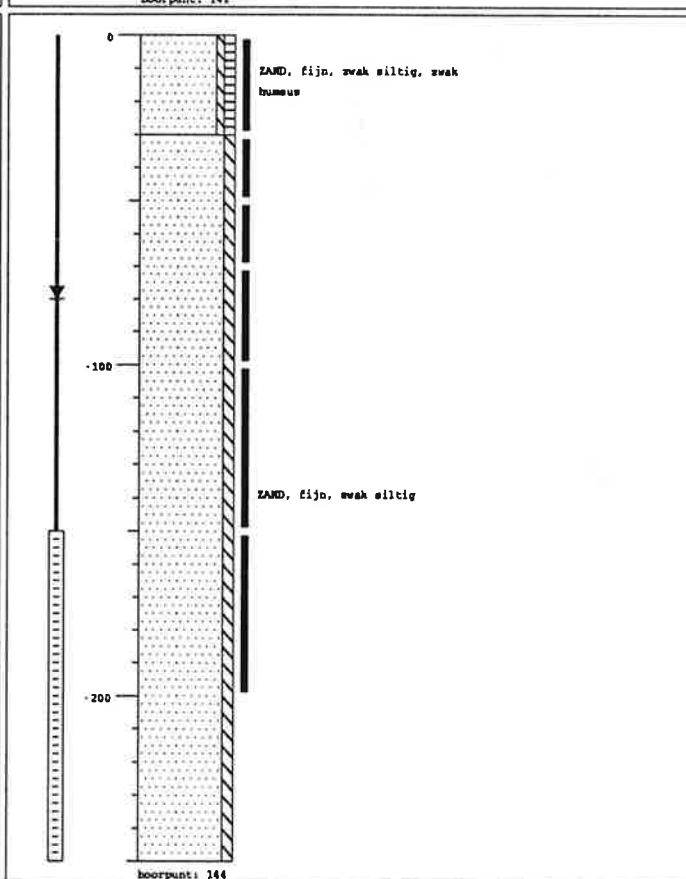
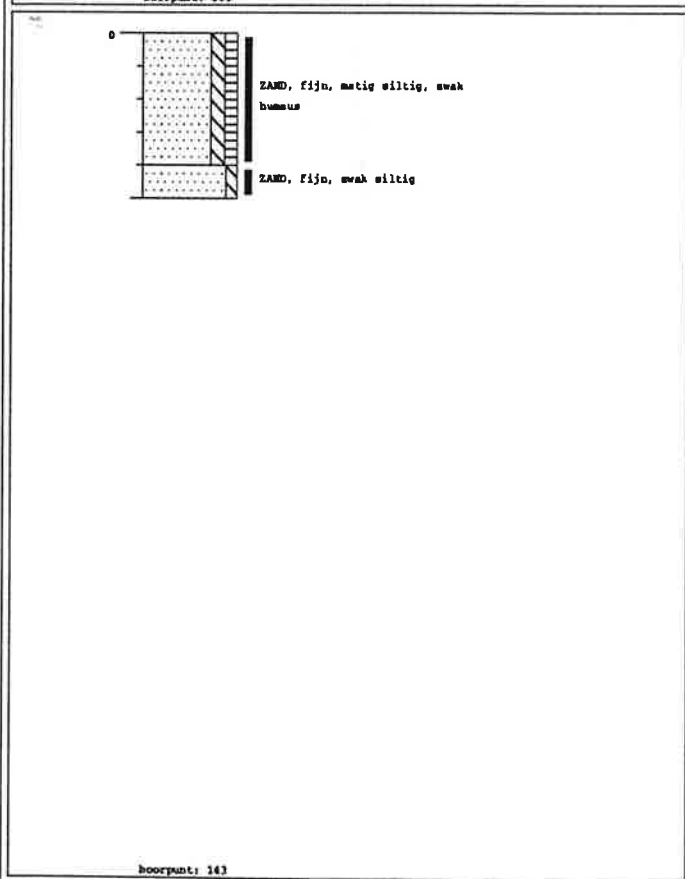
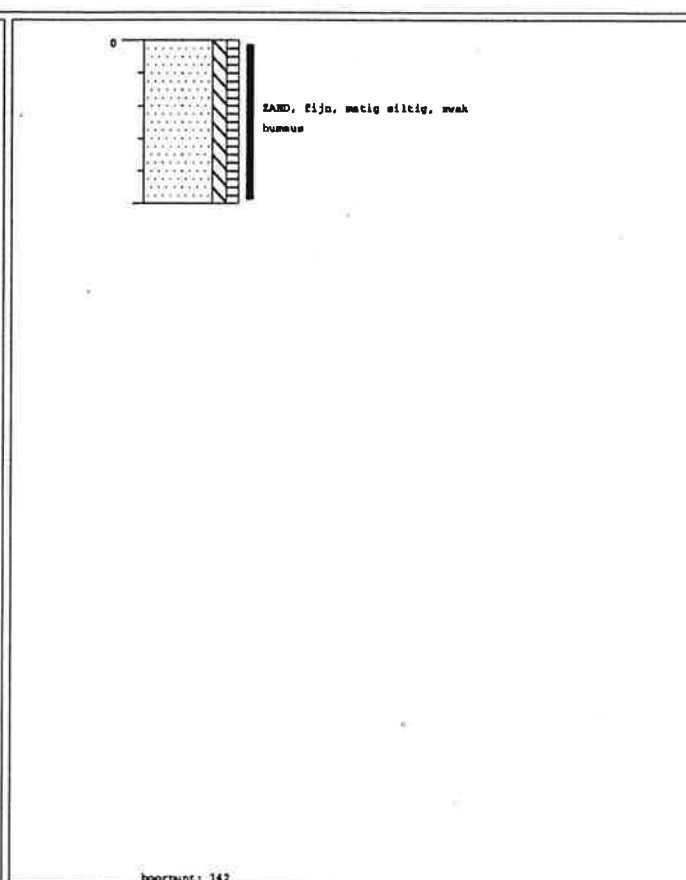
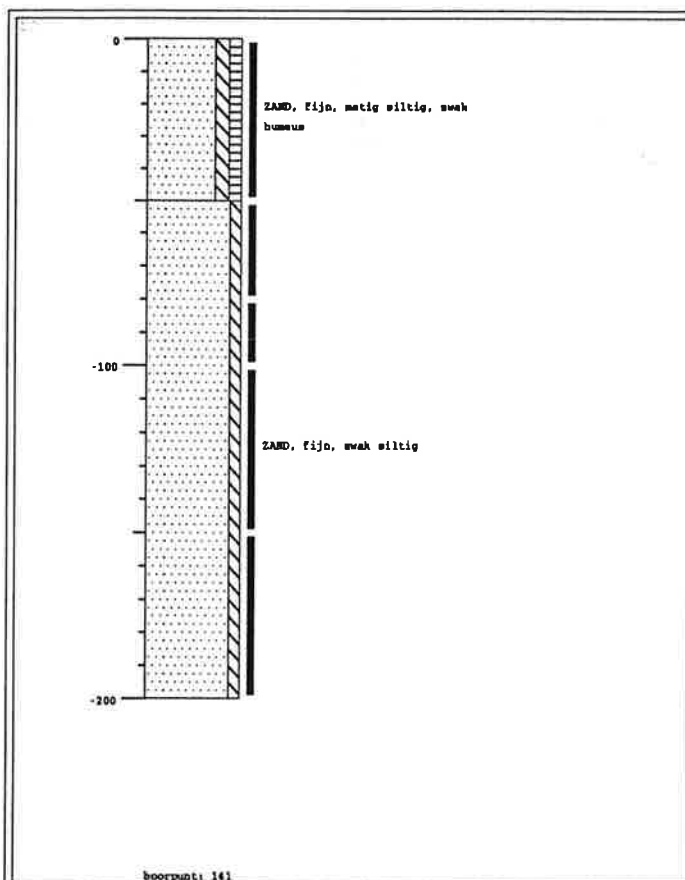
Projectnummer: 50834.10

Bijlage: 3

Blad: 35

Van: 38

ARCHIEF



BPM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen



Projectnummer: 50834.10

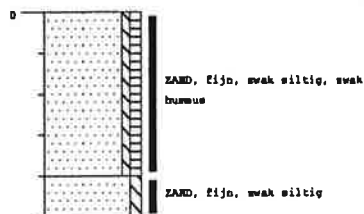
Bijlage: 3

Blad: 36

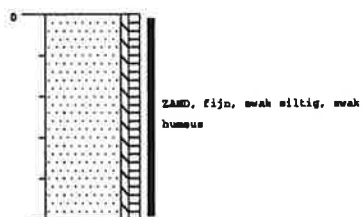
Van: 38



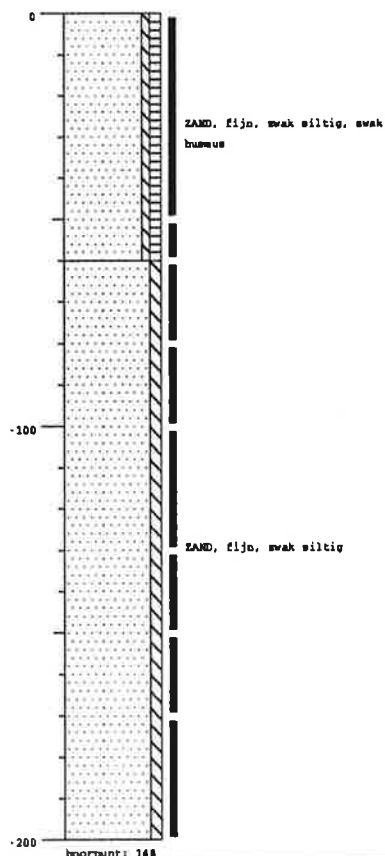
boorpunt: 145



boorpunt: 146



boorpunt: 147



boorpunt: 148

BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen



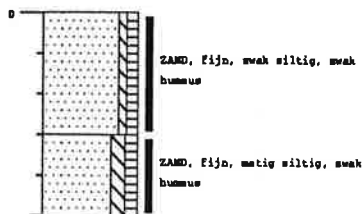
Projectnummer: 50834.10

Bijlage: 3

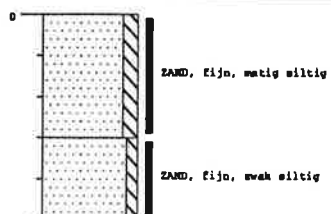
Blad: 37

Van: 38

ARCHIEF



boorpunt: 149



boorpunt: 150

BMM

Opdrachtgever:

Project: Barneveld

Locatie: De Plantage

Titel:

Boorprofielen



Projectnummer: 50834.10

Bijlage: 3

Blad: 38

Van: 38

ANALYSERESULTATEN

Analyserapport : 181187
Blad : 1 van 5 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : BMM Milieukundig Adviesbureau
Project : 50834.10 Barneveld Plantage
Datum aangeleverd: 9 oktober 1996
Analyses gereed : 15 oktober 1996
Controlegetal : 961015-154252-47628

Monsterschrijving / Barcode:
1.: 961081173 Grondwater; Pb 11; (1.5-2.5)
2.: 961081174 Grondwater; Pb 15; (2.0-3.0)
3.: 961081175 Grondwater; Pb 28; (2.0-3.0)

				1.	2.	3.
Metalen	(ICP-AES; DIN 38406, E22)					
Chroom	(ug/l)	Q	< 1,0		2,0	< 1,0
Nikkel	(ug/l)	Q	< 5,0		17,5	< 5,0
Koper	(ug/l)	Q	< 5,0		10,5	< 5,0
Zink	(ug/l)	Q	< 50		< 50	< 50
Arseen	(ug/l)	Q	< 5,0		< 5,0	< 5,0
Cadmium	(ug/l)	Q	< 0,4		< 0,4	< 0,4
Lood	(ug/l)	Q	< 5,0		12,5	< 5,0
 Kwik	 (NEN 6445)	 (ug/l)	 Q	 < 0,05	 < 0,05	 < 0,05
 Fenolindex	 (NEN 6670)	 (ug/l)	 Q	 < 2,0	 < 2,0	 < 2,0
 Vluchtige Aromaten en Gehalogeneerden (ontw. NEN 6407, purge&trap, GCMS)						
Benzeen	(ug/l)	Q	< 0,2		< 0,2	< 0,2
Tolueen	(ug/l)	Q	< 0,2		< 0,2	< 0,2
Ethylbenzeen	(ug/l)	Q	< 0,2		< 0,2	< 0,2
p+m-Xyleen	(ug/l)	Q	< 0,1		< 0,1	< 0,1
o-Xyleen	(ug/l)	Q	< 0,1		< 0,1	< 0,1
Totaal BTEX	(ug/l)	Q	< 1,0		< 1,0	< 1,0
Som Xylenen	(ug/l)	Q	< 0,2		< 0,2	< 0,2
Naftaleen	(ug/l)	Q	< 0,2		< 0,2	< 0,2
1.1-Dichlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1		< 0,1	< 0,1
Dichloormethaan	(ug/l)	Q	< 0,5		< 0,5	< 0,5
3-Chloorpropeen	(ug/l)	Q	< 1,0		< 1,0	< 1,0
trans-1.2-Dichlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1		< 0,1	< 0,1
1.1-Dichloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1		< 0,1	< 0,1
cis-1.2-Dichlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1		< 0,1	< 0,1
Trichloormethaan	(ug/l)	Q	< 0,1		< 0,1	< 0,1
1.2-Dichloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1		< 0,1	< 0,1
1.1.1-Trichloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1		< 0,1	< 0,1
Tetrachloormethaan	(ug/l)	Q	< 0,1		< 0,1	< 0,1
Broomdichloormethaan	(ug/l)	Q	< 0,1		< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1		< 0,1	< 0,1
1.1.2-Trichloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1		< 0,1	< 0,1
Tetrachlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1		< 0,1	< 0,1
Tribroommethaan	(ug/l)	Q	< 0,1		< 0,1	< 0,1
1.1.2.2-Tetrachloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1		< 0,1	< 0,1
Hexachloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1		< 0,1	< 0,1
Totaal vl. Hal. koolwaterst.	(ug/l)	Q	< 3,0		< 3,0	< 3,0
 E.O.X.	 (NEN 6402)	 (ug/l)	 Q	 < 1,0	 1,1	 < 1,0



Analyserapport : 181187
Blad : 2 van 5 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : BMM Milieukundig Adviesbureau
Project : 50834.10 Barneveld Plantage
Datum aangeleverd: 9 oktober 1996
Analyses gereed : 15 oktober 1996
Controlegetal : 961015-154252-47628

Monsteromschrijving / Barcode:

4.: 961081176 Grondwater; Pb 41; (2.0-3.0)
5.: 961081177 Grondwater; Pb 45; (2.0-3.0)
6.: 961081178 Grondwater; Pb 58; (1.5-2.5)

			4.	5.	6.
Metalen	(ICP-AES; DIN 38406, E22)				
Chroom	(ug/l)	Q	4,0	< 1,0	1,4
Nikkel	(ug/l)	Q	16,5	6,1	16
Koper	(ug/l)	Q	< 5,0	< 5,0	12,~
Zink	(ug/l)	Q	< 50	< 50	< 50
Arseen	(ug/l)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Cadmium	(ug/l)	Q	0,8	< 0,4	< 0,4
Lood	(ug/l)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Kwik	(NEN 6445)	(ug/l)	Q	< 0,05	< 0,05
Fenolindex	(NEN 6670)	(ug/l)	Q	< 2,0	< 2,0
Vluchtige Aromaten en Gehalogeneerden					
(ontw. NEN 6407, purge&trap, GCMS)					
Benzeen	(ug/l)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tolueen	(ug/l)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Ethylbenzeen	(ug/l)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
p+m-Xyleen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
o-Xyleen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal BTEX	(ug/l)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Som Xylenen	(ug/l)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Naftaleen	(ug/l)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1.1-Dichlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dichloormethaan	(ug/l)	Q	< 0,5	< 0,5	< 0,5
3-Chloorpropeen	(ug/l)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
trans-1.2-Dichlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1.1-Dichloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0
cis-1.2-Dichlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0
Trichloormethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1.2-Dichloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1.1.1-Trichloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tetrachloormethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Broomdichloormethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1.1.2-Trichloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tetrachlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tribroommethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1.1.2.2-Tetrachloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Hexachloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal vl. Hal. koolwaterst.	(ug/l)	Q	< 3,0	< 3,0	< 3,0
E.O.X.	(NEN 6402)	(ug/l)	Q	< 1,0	< 1,0



Analyserapport : 181187
Blad : 3 van 5 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : BMM Milieukundig Adviesbureau
Project : 50834.10 Barneveld Plantage
Datum aangeleverd: 9 oktober 1996
Analyses gereed : 15 oktober 1996
Controlegetal : 961015-154252-47628

Monsteromschrijving / Barcode:

7.: 961081179 Grondwater; Pb 71; (1.5-2.5)
8.: 961081180 Grondwater; Pb 75; (1.5-2.5)
9.: 961081181 Grondwater; Pb 88; (1.5-2.5)

			7.	8.	9.
Metalen	(ICP-AES; DIN 38406, E22)				
Chroom	(ug/l)	Q	2,4	3,6	24
Nikkel	(ug/l)	Q	47	53	8,2
Koper	(ug/l)	Q	12,5	18,5	8,1
Zink	(ug/l)	Q	< 50	< 50	< 50
Arseen	(ug/l)	Q	< 5,0	< 5,0	12,5
Cadmium	(ug/l)	Q	< 0,4	< 0,4	< 0,4
Lood	(ug/l)	Q	8,3	15,5	13,5
 Kwik	 (NEN 6445)	 (ug/l)	 Q	 < 0,05	 < 0,05
 Fenolindex	 (NEN 6670)	 (ug/l)	 Q	 < 2,0	 < 2,0
 Vluchtige Aromaten en Gehalogeneerden					
(ontw. NEN 6407, purge&trap, GCMS)					
Benzeen	(ug/l)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tolueen	(ug/l)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Ethylbenzeen	(ug/l)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
p+m-Xyleen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
o-Xyleen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal BTEX	(ug/l)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Som Xylenen	(ug/l)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Naftaleen	(ug/l)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1.1-Dichlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dichloormethaan	(ug/l)	Q	< 0,5	< 0,5	< 0,5
3-Chloorpropeen	(ug/l)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
trans-1.2-Dichlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1.1-Dichloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
cis-1.2-Dichlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Trichloormethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1.2-Dichloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1.1.1-Trichloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tetrachloormethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Broomdichloormethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1.1.2-Trichloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tetrachlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tribroommethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1.1.2.2-Tetrachloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Hexachloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal vl. Hal. koolwaterst.	(ug/l)	Q	< 3,0	< 3,0	< 3,0
 E.O.X.	 (NEN 6402)	 (ug/l)	 Q	 < 1,0	 < 1,0



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.



Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en Fabrieken.

ARCHIEF

Analyserapport : 181187
Blad : 4 van 5 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : BMM Milieukundig Adviesbureau
Project : 50834.10 Barneveld Plantage
Datum aangeleverd: 9 oktober 1996
Analyses gereed : 15 oktober 1996
Controlegetal : 961015-154252-47628

Monsteromschrijving / Barcode:

10.: 961081182 Grondwater; Pb 103; (1.5-2.5)
11.: 961081183 Grondwater; Pb 107; (1.5-2.5)
12.: 961081184 Grondwater; Pb 122; (1.5-2.5)

			10.	11.	12.
Metalen (ICP-AES; DIN 38406, E22)					
Chroom	(ug/l)	Q	< 1,0	4,9	< 1,0
Nikkel	(ug/l)	Q	14,5	32	7,1
Koper	(ug/l)	Q	11,5	24	5,1
Zink	(ug/l)	Q	< 50	< 50	< 50
Arseen	(ug/l)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Cadmium	(ug/l)	Q	< 0,4	< 0,4	< 0,4
Lood	(ug/l)	Q	< 5,0	< 5,0	9,4
Kwik	(NEN 6445) (ug/l)	Q	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fenolindex	(NEN 6670) (ug/l)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Vluchtige Aromaten en Gehalogeneerden (oriw. NEN 3407, purge&trap, GC/MS)					
Benzeen	(ug/l)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tolueen	(ug/l)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Ethylbenzeen	(ug/l)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
p+m-Xyleen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
o-Xyleen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal BTEX	(ug/l)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Som Xylenen	(ug/l)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Naftaleen	(ug/l)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1.1-Dichlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dichloormethaan	(ug/l)	Q	< 0,5	< 0,5	< 0,5
3-Chloorpropeen	(ug/l)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
trans-1.2-Dichlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1.1-Dichloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
cis-1.2-Dichlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Trichloormethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1.2-Dichloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1.1.1-Trichloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tetrachloormethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Broomdichloormethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1.1.2-Trichloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tetrachlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tribroommethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1.1.2.2-Tetrachloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Hexachloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal vl. Hal. koolwaterst.	(ug/l)	Q	< 3,0	< 3,0	< 3,0
E.O.X.	(NEN 6402) (ug/l)	Q	< 1,0	8,2	< 1,0



Analyserapport : 181187
Blad : 5 van 5 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : BMM Milieukundig Adviesbureau
Project : 50834.10 Barneveld Plantage
Datum aangeleverd: 9 oktober 1996
Analyses gereed : 15 oktober 1996
Controlegetal : 961015-154252-47628

Monsteromschrijving / Barcode:

13.: 961081185 Grondwater; Pb 126; (1.5-2.5)
14.: 961081186 Grondwater; Pb 139; (1.5-2.5)
15.: 961081187 Grondwater; Pb 144; (1.5-2.5)

			13.	14.	15.
Metalen	(ICP-AES; DIN 38406, E22)				
Chroom	(ug/l)	Q	19,0	1,0	< 1,0
Nikkel	(ug/l)	Q	210	8,6	16,0
Koper	(ug/l)	Q	38	< 5,0	< 5,0
Zink	(ug/l)	Q	< 50	< 50	< 50
Arseen	(ug/l)	Q	73	14,0	< 5,0
Cadmium	(ug/l)	Q	0,8	< 0,4	0,4
Lood	(ug/l)	Q	28	< 5,0	< 5,0
 Kwik	 (NEN 6445)	 (ug/l)	 Q	 < 0,05	 < 0,05
 Fenolindex	 (NEN 6670)	 (ug/l)	 Q	 < 2,0	 < 2,0
 Vluchtige Aromaten en Gehalogeneerden					
(ortw. NEN 5407, purge&trap, GC/MS)					
Benzeen	(ug/l)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tolueen	(ug/l)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Ethylbenzeen	(ug/l)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
p+m-Xyleen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
o-Xyleen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal BTEX	(ug/l)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Som Xylenen	(ug/l)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Naftaleen	(ug/l)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1.1-Dichlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dichloormethaan	(ug/l)	Q	< 0,5	< 0,5	< 0,5
3-Chloorpropeen	(ug/l)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
trans-1.2-Dichlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1.1-Dichloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
cis-1.2-Dichlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Trichloormethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1.2-Dichloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1.1.1-Trichloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tetrachloormethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Broomdichloormethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1.1.2-Trichloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tetrachlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tribroommethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1.1.2.2-Tetrachloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Hexachloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal vl. Hal. koolwaterst.	(ug/l)	Q	< 3,0	< 3,0	< 3,0
 E.O.X.	 (NEN 6402)	 (ug/l)	 Q	 < 1,0	 < 1,0



Analyserapport : 180964
Blad : 1 van 13 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : BMM Milieukundig Adviesbureau
Project : 50834.10 Barneveld Plantage
Datum aangeleverd: 8 oktober 1996
Analyses gereed : 15 oktober 1996
Controlegetal : 961015-071023-63903

Monsteromschrijving / Barcode:

1.: 961080442 Grond; 1 t/m 10; (0.0-0.5)
P0671699 P0671830 P0671833 P0672107 P0672115 P0672121 P0672128 P0672133 P0672137 P0712638
2.: 961080443 Grond; 11 t/m 20; (0.0-0.5)
P0672112 P0672113 P0672119 P0672123 P0672124 P0672129 P0672182 P0672297 P0672310 P0672320
3.: 961080444 Grond; 21 t/m 30; (0.0-0.5)
P0671826 P0672108 P0672120 P0672126 P0672134 P0672135 P0672138 P0672311 P0672318 P0672319

				1.	2.	3.
Droge stof	(NEN 5747)	(%)	Q	86,0	85,2	84,8
Organisch stof	(NEN 5754)	(% op ds)	Q			3,8
(gecorrigeerd voor aan lutum gebonden vocht; indien geen lutum aangevraagd: lutum = 25 % op ds als stand. bodem)						
Lutum	(sedigraaf)	(% op ds)	Q			5,4
Metalen (ICP, NEN 6426)						
Chroom		(mg/kg ds)	Q	< 10	12	12
Nikkel		(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Koper		(mg/kg ds)	Q	7,7	8,3	7,6
Zink		(mg/kg ds)	Q	21	28	31
Cadmium		(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Lood		(mg/kg ds)	Q	< 10	15	12
Arseen		(mg/kg ds)	Q	6,3	12,5	19,0
Kwik	(NEN 5764)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)						
Naftaleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenafteleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenafteen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluoreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fenanthreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Anthraceen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	0,05	0,04	< 0,02
Pyreen		(mg/kg ds)	Q	0,04	0,03	< 0,02
Benzo(a)anthraceen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Chryseen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	0,02	< 0,02
Benzo(b)fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	0,04	0,03	< 0,02
Benzo(k)fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(a)pyreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Dibenz(a,h)anthraceen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(g,h,i)perylene		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Totaal PAK's EPA		(mg/kg ds)	Q	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Totaal PAK's VROM		(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Totaal PAK's Borneff		(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
E.O.X.	(o-NEN 5735)	(mg/kg ds)	Q	0,1	< 0,1	< 0,1

Analyserapport : 180964
Blad : 2 van 13 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : BMM Milieukundig Adviesbureau
Project : 50834.10 Barneveld Plantage
Datum aangeleverd: 8 oktober 1996
Analyses gereed : 15 oktober 1996
Controlegetal : 961015-071023-63903

Monsteromschrijving / Barcode:

1.: 961080442 Grond; 1 t/m 10; (0.0-0.5)
P0671699 P0671830 P0671833 P0672107 P0672115 P0672121 P0672128 P0672133 P0672137 P0712638
2.: 961080443 Grond; 11 t/m 20; (0.0-0.5)
P0672112 P0672113 P0672119 P0672123 P0672124 P0672129 P0672182 P0672297 P0672310 P0672320
3.: 961080444 Grond; 21 t/m 30; (0.0-0.5)
P0671826 P0672108 P0672120 P0672126 P0672134 P0672135 P0672138 P0672311 P0672318 P0672319

			1.	2.	3.
Minerale Olie GC (VPR C85-19)					
Fractie C10 - C12	(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C12 - C22	(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C22 - C30	(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C30 - C40	(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Totaal Minerale Olie C10-C40	(mg/kg ds)	Q	< 50	< 50	< 50
Silicagel (per gram monster)	(gram)	Q	0,3	0,3	0,3

Analyserapport : 180964
Blad : 3 van 13 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : BMM Milieukundig Adviesbureau
Project : 50834.10 Barneveld Plantage
Datum aangeleverd: 8 oktober 1996
Analyses gereed : 15 oktober 1996
Controlegetal : 961015-071023-63903

Monsteromschrijving / Barcode:

4.: 961080445 Grond; 31 t/m 40; (0.0-0.5)
P0671821 P0671822 P0671825 P0671831 P0671834 P0671835 P0712523 P0712527 P0712528 P0712532
5.: 961080446 Grond; 41 t/m 50; (0.0-0.5)
P0672181 P0672192 P0672194 P0672195 P0672196 P0672198 P0672199 P0672307 P0672317 P0712526
6.: 961080447 Grond; 51 t/m 60; (0.0-0.5)
P0671828 P0672072 P0672081 P0672083 P0672178 P0672179 P0672180 P0672186 P0672200 P0672301

				4.	5.	6.
Droge stof	(NEN 5747)	(%)	Q	86,6	82,1	84,4
Metalen (ICP, NEN 6426)						
Chroom		(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	11
Nikkel		(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Koper		(mg/kg ds)	Q	7,1	5,4	11,5
Zink		(mg/kg ds)	Q	19	28	22
Cadmium		(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Lood		(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	< 10
Arseen		(mg/kg ds)	Q	5,2	22	5,3
Kwik	(NEN 5764)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)						
Naftaleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenafteleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenafteen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluoreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fenanthreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Anthraceen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Pyreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(a)anthraceen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Chryseen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(b)fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(k)fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(a)pyreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Dibenz(a,h)anthraceen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(g,h,i)peryleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Totaal PAK's EPA		(mg/kg ds)	Q	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Totaal PAK's VROM		(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Totaal PAK's Borneff		(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
E.O.X.	(o-NEN 5735)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Minerale Olie GC (VPR C85-19)						
Fractie C10 - C12		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C12 - C22		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C22 - C30		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C30 - C40		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	45
Totaal Minerale Olie C10-C40		(mg/kg ds)	Q	< 50	< 50	< 50
Silicagel (per gram monster)		(gram)	Q	0,3	0,3	0,3



Analyserapport : 180964
Blad : 4 van 13 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : BMM Milieukundig Adviesbureau
Project : 50834.10 Barneveld Plantage
Datum aangeleverd: 8 oktober 1996
Analyses gereed : 15 oktober 1996
Controlegetal : 961015-071023-63903

Monsteromschrijving / Barcode:

7.: 961080448 Grond; 61 t/m 70; (0.0-0.5)
P0672071 P0672076 P0672077 P0672095 P0672183 P0672188 P0672193 P0712631 P0712635 P0712641
8.: 961080449 Grond; 71 t/m 80; (0.0-0.5)
P0671691 P0671698 P0671700 P0671701 P0671703 P0671704 P0671705 P0671707 P0672290 P0672295
9.: 961080450 Grond; 81 t/m 90; (0.0-0.5)
P0671673 P0671679 P0671682 P0671683 P0671684 P0671686 P0671687 P0671693 P0671708 P0672098

				7.	8.	9.

Droge stof	(NEN 5747)	(%)	Q	86,1	86,5	87,8
Metalen (ICP, NEN 6426)						
Chroom		(mg/kg ds)	Q	11	< 10	< 10
Nikkel		(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Koper		(mg/kg ds)	Q	11,0	9,6	7,2
Zink		(mg/kg ds)	Q	20	24	24
Cadmium		(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Lood		(mg/kg ds)	Q	< 10	11	< 10
Arseen		(mg/kg ds)	Q	5,5	< 5,0	< 5,0
Kwik	(NEN 5764)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)						
Naftaleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenafteleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenafteen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluoreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fenanthreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Anthraceen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Pyreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(a)anthraceen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Chryseen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(b)fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	0,02	0,02
Benzo(k)fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(a)pyreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Dibenz(a,h)anthraceen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(g,h,i)peryleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Totaal PAK's EPA		(mg/kg ds)	Q	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Totaal PAK's VROM		(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Totaal PAK's Borneff		(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
E.O.X.	(o-NEN 5735)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1	0,1	< 0,1
Minerale Olie GC (VPR C85-19)						
Fractie C10 - C12		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C12 - C22		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C22 - C30		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C30 - C40		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Totaal Minerale Olie C10-C40		(mg/kg ds)	Q	< 50	< 50	< 50
Silicagel (per gram monster)		(gram)	Q	0,2	0,3	0,3



Analyserapport : 180964
Blad : 5 van 13 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : BMM Milieukundig Adviesbureau
Project : 50834.10 Barneveld Plantage
Datum aangeleverd: 8 oktober 1996
Analyses gereed : 15 oktober 1996
Controlegetal : 961015-071023-63903

Monsteromschrijving / Barcode:

10.: 961080451 Grond; 91 t/m 100; (0.0-0.5)
P0671674 P0671696 P0671817 P0671832 P0672080 P0672082 P0672091 P0712636 P0712639 P0712640
11.: 961080452 Grond; 101 t/m 108; (0.0-0.5)
P0671689 P0671690 P0672075 P0672086 P0672096 P0672102 P0712533 P0712637
12.: 961080453 Grond; 109 t/m 112 + 118 t/m 121; (0.0-0.5)
P0671625 P0671636 P0671662 P0671664 P0671668 P0671669 P0671671 P0671672

				10.	11.	12.
Droge stof	(NEN 5747)	(%)	Q	85,4	85,6	87,0
Organisch stof	(NEN 5754)	(% op ds)	Q		3,9	
(gecorrigeerd voor aan lutum gebonden vocht; indien geen lutum aangevraagd: lutum = 25 % op ds als stand. bodem)						
Lutum	(sedigraaf)	(% op ds)	Q		2,2	
Metalen (ICP, NEN 6426)						
Chroom		(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	< 10
Nikkel		(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Koper		(mg/kg ds)	Q	12,0	8,3	< 5,0
Zink		(mg/kg ds)	Q	30	38	24
Cadmium		(mg/kg ds)	Q	0,2	< 0,2	< 0,2
Lood		(mg/kg ds)	Q	11	10	< 10
Arseen		(mg/kg ds)	Q	< 5,0	10,5	< 5,0
Kwik	(NEN 5764)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)						
Naftaleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenafteleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenafteen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluoreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fenanthreen		(mg/kg ds)	Q	0,05	< 0,02	0,05
Anthraceen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	0,09	< 0,02	0,11
Pyreen		(mg/kg ds)	Q	0,06	< 0,02	0,09
Benzo(a)anthraceen		(mg/kg ds)	Q	0,04	< 0,02	0,02
Chryseen		(mg/kg ds)	Q	0,05	< 0,02	0,03
Benzo(b)fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	0,06	< 0,02	0,08
Benzo(k)fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	0,03	< 0,02	0,04
Benzo(a)pyreen		(mg/kg ds)	Q	0,03	< 0,02	0,04
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		(mg/kg ds)	Q	0,02	< 0,02	0,03
Dibenz(a,h)anthraceen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(g,h,i)peryleen		(mg/kg ds)	Q	0,03	< 0,02	0,04
Totaal PAK's EPA		(mg/kg ds)	Q	0,5	< 0,3	0,5
Totaal PAK's VROM		(mg/kg ds)	Q	0,3	< 0,2	0,3
Totaal PAK's Borneff		(mg/kg ds)	Q	0,3	< 0,2	0,3
E.O.X.	(o-NEN 5735)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1



Analyserapport : 180964
Blad : 6 van 13 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : BMM Milieukundig Adviesbureau
Project : 50834.10 Barneveld Plantage
Datum aangeleverd: 8 oktober 1996
Analyses gereed : 15 oktober 1996
Controlegetal : 961015-071023-63903

Monsteromschrijving / Barcode:

10.: 961080451 Grond; 91 t/m 100; (0.0-0.5)
P0671674 P0671696 P0671817 P0671832 P0672080 P0672082 P0672091 P0712636 P0712639 P0712640
11.: 961080452 Grond; 101 t/m 108; (0.0-0.5)
P0671689 P0671690 P0672075 P0672086 P0672096 P0672102 P0712533 P0712637
12.: 961080453 Grond; 109 t/m 112 + 118 t/m 121; (0.0-0.5)
P0671625 P0671636 P0671662 P0671664 P0671668 P0671669 P0671671 P0671672

			10.	11.	12.
Minerale Olie GC (VPR C85-19)					
Fractie C10 - C12	(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C12 - C22	(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C22 - C30	(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C30 - C40	(mg/kg ds)	Q	31	< 20	< 20
Totaal Minerale Olie C10-C40	(mg/kg ds)	Q	< 50	< 50	< 50
Silicagel (per gram monster)	(gram)	Q	0,3	0,3	0,3



Analyserapport : 180964
Blad : 7 van 13 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : BMM Milieukundig Adviesbureau
Project : 50834.10 Barneveld Plantage
Datum aangeleverd: 8 oktober 1996
Analyses gereed : 15 oktober 1996
Controlegetal : 961015-071023-63903

Monsteromschrijving / Barcode:

13.: 961080454 Grond; 113 t/m 117 + 125 t/m 128; (0.0-0.5)
P0671601 P0671605 P0671627 P0671632 P0671634 P0671635 P0671637 P0671645 P0671648
14.: 961080455 Grond; 122 t/m 124 + 134 t/m 137; (0.0-0.5)
P0671649 P0671652 P0671655 P0671656 P0671659 P0671660 P0672090
15.: 961080456 Grond; 129 t/m 133 + 138 t/m 141; (0.0-0.5)
P0671618 P0671623 P0671624 P0671639 P0671640 P0671641 P0671644 P0671646 P0671709

				13.	14.	15.
Droge stof	(NEN 5747)	(%)	Q	86,6	87,6	86,7
Metalen (ICP, NEN 6426)						
Chroom		(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	< 10
Nikkel		(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Koper		(mg/kg ds)	Q	12,5	< 5,0	5,6
Zink		(mg/kg ds)	Q	28	18	13
Cadmium		(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Lood		(mg/kg ds)	Q	12	12	< 10
Arsen		(mg/kg ds)	Q	7,7	9,3	< 5,0
Kwik	(NEN 5764)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)						
Naftaleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenafteleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenafteen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluoreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fenanthreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Anthraceen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	0,06	< 0,02
Pyreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	0,04	< 0,02
Benzo(a)anthraceen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	0,03	< 0,02
Chryseen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	0,05	< 0,02
Benzo(b)fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	0,10	< 0,02
Benzo(k)fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	0,04	< 0,02
Benzo(a)pyreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	0,05	< 0,02
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	0,05	< 0,02
Dibenz(a,h)anthraceen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	0,03	< 0,02
Benzo(g,h,i)peryleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	0,06	< 0,02
Totaal PAK's EPA		(mg/kg ds)	Q	< 0,3	0,5	< 0,3
Totaal PAK's VROM		(mg/kg ds)	Q	< 0,2	0,3	< 0,2
Totaal PAK's Borneff		(mg/kg ds)	Q	< 0,2	0,4	< 0,2
E.O.X.	(o-NEN 5735)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Minerale Olie GC (VPR C85-19)						
Fractie C10 - C12		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C12 - C22		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C22 - C30		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C30 - C40		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Totaal Minerale Olie C10-C40		(mg/kg ds)	Q	< 50	< 50	< 50
Silicagel (per gram monster)		(gram)	Q	0,3	0,2	0,2



Analyserapport : 180964
Blad : 8 van 13 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : BMM Milieukundig Adviesbureau
Project : 50834.10 Barneveld Plantage
Datum aangeleverd: 8 oktober 1996
Analyses gereed : 15 oktober 1996
Controlegetal : 961015-071023-63903

Monsteromschrijving / Barcode:

16.: 961080457 Grond; 142 t/m 150; (0.0-0.5)
P0671602 P0671603 P0671608 P0671610 P0671613 P0671616 P0671617 P0671619 P0671642
17.: 961080458 Grond; 1+5+8; (0.5-2.0)
P0671818 P0671819 P0672105 P0672106 P0672116 P0672117 P0672122 P0672127 P0672185
18.: 961080459 Grond; 11+15+18; (0.5-2.0)
P0672132 P0672136 P0672140 P0672289 P0672291 P0672296 P0672312 P0672315 P0672316

				16.	17.	18.
Droge stof	(NEN 5747)	(%)	Q	84,8	84,3	85,2
Metalen (ICP, NEN 6426)						
Chroom		(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	< 10
Nikkel		(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Koper		(mg/kg ds)	Q	9,1	< 5,0	< 5,0
Zink		(mg/kg ds)	Q	19	< 10	< 10
Cadmium		(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Lood		(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	< 10
Arseen		(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Kwik	(NEN 5764)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)						
Naftaleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Acenafteleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Acenafteen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Fluoreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Fenanthreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Anthraceen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Pyreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Benzo(a)anthraceen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Chryseen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Benzo(b)fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Benzo(k)fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Benzo(a)pyreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Dibenz(a,h)anthraceen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Benzo(g,h,i)perylene		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Totaal PAK's EPA		(mg/kg ds)	Q	< 0,3		
Totaal PAK's VROM		(mg/kg ds)	Q	< 0,2		
Totaal PAK's Borneff		(mg/kg ds)	Q	< 0,2		
E.O.X.	(o-NEN 5735)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Minerale Olie GC (VPR C85-19)						
Fractie C10 - C12		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C12 - C22		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C22 - C30		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C30 - C40		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Totaal Minerale Olie C10-C40		(mg/kg ds)	Q	< 50	< 50	< 50
Silicagel (per gram monster)		(gram)	Q	0,3	0,3	0,3



Analyserapport : 180964
Blad : 9 van 13 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : BMM Milieukundig Adviesbureau
Project : 50834.10 Barneveld Plantage
Datum aangeleverd: 8 oktober 1996
Analyses gereed : 15 oktober 1996
Controlegetal : 961015-071023-63903

Monsteromschrijving / Barcode:

19.: 961080460 Grond; 21+25+28; (0.5-2.0)
P0672110 P0672118 P0672125 P0672130 P0672131 P0672139 P0672285 P0672313 P0672314
20.: 961080461 Grond; 31+35+38; (0.5-2.0)
P0671827 P0671829 P0671836 P0671837 P0712525 P0712529 P0712531 P0712534 P0712538
21.: 961080462 Grond; 41+45+48; (0.5-2.0)
P0672189 P0672190 P0672191 P0672287 P0672304 P0672305 P0672306 P0672308 P0672309

				19.	20.	21.

Droge stof	(NEN 5747)	(%)	Q	83,7	84,2	82,7
Metalen (ICP, NEN 6426)						
Chroom		(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	< 10
Nikkel		(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Koper		(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Zink		(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	< 10
Cadmium		(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Lood		(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	< 10
Arseen		(mg/kg ds)	Q	< 5,0	15,0	< 5,0
Kwik	(NEN 5764)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
E.O.X.	(o-NEN 5735)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Minerale Olie GC (VPR C85-19)						
Fractie C10 - C12		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C12 - C22		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C22 - C30		(mg/kg ds)	Q	29	35	< 20
Fractie C30 - C40		(mg/kg ds)	Q	67	75	< 20
Totaal Minerale Olie C10-C40		(mg/kg ds)	Q	96 (onb)	110 (onb)	< 50
Silicagel (per gram monster)		(gram)	Q	0,3	0,3	0,3

(De tussen haakjes vermelde lettercode geven aan dat de analyse van commentaar is voorzien.)



Analyserapport : 180964
Blad : 10 van 13 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : BMM Milieukundig Adviesbureau
Project : 50834.10 Barneveld Plantage
Datum aangeleverd: 8 oktober 1996
Analyses gereed : 15 oktober 1996
Controlegetal : 961015-071023-63903

Monsteromschrijving / Barcode:

22.: 961080463 Grond; 51+55+58; (0.5-2.0)
P0672109 P0672177 P0672184 P0672187 P0672197 P0672302 P0672303 P0712524 P0712530
23.: 961080464 Grond; 61+65+68; (0.5-2.0)
P0671820 P0672070 P0672073 P0672079 P0672084 P0672087 P0672088 P0672092 P0712642
24.: 961080465 Grond; 71+75+78; (0.5-2.0)
P0671697 P0671702 P0671706 P0672114 P0672286 P0672288 P0672292 P0672293 P0672299

				22.	23.	24.

Droge stof	(NEN 5747)	(%)	Q	83,2	82,9	84,6
Metalen (ICP, NEN 6426)						
Chroom		(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	< 10
Nikkel		(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Koper		(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Zink		(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	15
Cadmium		(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Lood		(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	< 10
Arseen		(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Kwik	(NEN 5764)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
E.O.X.	(o-NEN 5735)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Minerale Olie GC (VPR C85-19)						
Fractie C10 - C12		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C12 - C22		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C22 - C30		(mg/kg ds)	Q	< 20	22	< 20
Fractie C30 - C40		(mg/kg ds)	Q	< 20	23	< 20
Totaal Minerale Olie C10-C40		(mg/kg ds)	Q	< 50	< 50	< 50
Silicagel (per gram monster)		(gram)	Q	0,3	0,3	0,3



Analyserapport : 180964
Blad : 11 van 13 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : BMM Milieukundig Adviesbureau
Project : 50834.10 Barneveld Plantage
Datum aangeleverd: 8 oktober 1996
Analyses gereed : 15 oktober 1996
Controlegetal : 961015-071023-63903

Monsteromschrijving / Barcode:

25.: 961080466 Grond; 81+85+88; (0.5-2.0)
P0671675 P0671676 P0671677 P0671680 P0671681 P0671685 P0672078 P0672089 P0672094
26.: 961080467 Grond; 91+95+100; (0.5-2.0)
P0671678 P0671688 P0671692 P0671694 P0671695 P0672069 P0712542 P0712546 P0712632
27.: 961080468 Grond; 103+112+115; (0.5-2.0)
P0671626 P0671628 P0671629 P0671630 P0671631 P0671633 P0672100 P0672103 P0672104

				25.	26.	27.
Droge stof	(NEN 5747)	(%)	Q	85,0	80,8	83,4
Metalen (ICP, NEN 6426)						
Chroom		(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	< 10
Nikkel		(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Koper		(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Zink		(mg/kg ds)	Q	< 10	11	10
Cadmium		(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Lood		(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	< 10
Arseen		(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Kwik	(NEN 5764)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
E.O.X.	(o-NEN 5735)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Minerale Olie GC (VPR C85-19)						
Fractie C10 - C12		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C12 - C22		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C22 - C30		(mg/kg ds)	Q	22	< 20	< 20
Fractie C30 - C40		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Totaal Minerale Olie C10-C40		(mg/kg ds)	Q	< 50	< 50	< 50
Silicagel (per gram monster)		(gram)	Q	0,3	0,3	0,2



Analyserapport : 180964
Blad : 12 van 13 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : BMM Milieukundig Adviesbureau
Project : 50834.10 Barneveld Plantage
Datum aangeleverd: 8 oktober 1996
Analyses gereed : 15 oktober 1996
Controlegetal : 961015-071023-63903

Monsteromschrijving / Barcode:

28.: 961080469 Grond; 107+109+119; (0.5-2.0)
P0671661 P0671663 P0671665 P0671666 P0671667 P0671670 P0672093 P0672097 P0672101
29.: 961080470 Grond; 122+134+137; (0.5-2.0)
P0671650 P0671651 P0671653 P0671654 P0671657 P0671658 P0672074 P0672085 P0672099
30.: 961080471 Grond; 126+129+141; (0.5-2.0)
P0671612 P0671615 P0671620 P0671621 P0671622 P0671638 P0671643 P0671647 P0671711

				28.	29.	30.

Droge stof	(NEN 5747)	(%)	Q	82,3	84,3	86,1
Metalen (ICP, NEN 6426)						
Chroom		(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	< 10
Nikkel		(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Koper		(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Zink		(mg/kg ds)	Q	< 10	14	< 10
Cadmium		(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Lood		(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	< 10
Arseen		(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Kwik	(NEN 5764)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
E.O.X.	(o-NEN 5735)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Minerale Olie GC (VPR C85-19)						
Fractie C10 - C12		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C12 - C22		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C22 - C30		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C30 - C40		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Totaal Minerale Olie C10-C40		(mg/kg ds)	Q	< 50	< 50	< 50
Silicagel (per gram monster)		(gram)	Q	0,2	0,3	0,2



Analyserapport : 180964
Blad : 13 van 13 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : BMM Milieukundig Adviesbureau
Project : 50834.10 Barneveld Plantage
Datum aangeleverd: 8 oktober 1996
Analyses gereed : 15 oktober 1996
Controlegetal : 961015-071023-63903

Monsteromschrijving / Barcode:

31.: 961080472 Grond; 139+144+148; (0.5-2.0)

P0671604 P0671606 P0671609 P0671611 P0671614 P0671736 P0671740 P0671741 P0671743

31.

Droge stof	(NEN 5747)	(%)	Q	78,2
Metalen (ICP, NEN 6426)				
Chroom		(mg/kg ds)	Q	< 10
Nikkel		(mg/kg ds)	Q	< 5,0
Koper		(mg/kg ds)	Q	< 5,0
Zink		(mg/kg ds)	Q	< 10
Cadmium		(mg/kg ds)	Q	< 0,2
Lood		(mg/kg ds)	Q	< 10
Arseen		(mg/kg ds)	Q	< 5,0
Kwik	(NEN 5764)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1
E.O.X.	(o-NEN 5735)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1
Minerale Olie GC (VPR C85-19)				
Fractie C10 - C12		(mg/kg ds)	Q	< 20
Fractie C12 - C22		(mg/kg ds)	Q	< 20
Fractie C22 - C30		(mg/kg ds)	Q	< 20
Fractie C30 - C40		(mg/kg ds)	Q	< 20
Totaal Minerale Olie C10-C40		(mg/kg ds)	Q	< 50
Silicagel (per gram monster)		(gram)	Q	0,3

Opmerkingen :

onb Olie-indicatie: Een onbekende oliesoort.



OVERSCHRIJDINGSTABELLEN

Tabel 1.: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monsters	M001	M002	M003	S	½(S+I)	I
Organisch stof (% op ds)	.	.	3,8	.	.	.
Lutum (% op ds)	.	.	5,4	.	.	.
Metalen (ICP, NEN 6426)						
Chroom	< 10	12	12	61	146	231
Nikkel	< 5,0	< 5,0	< 5,0	15	54	92
Koper	7,7	8,3	7,6	21	64	108
Zink	21	28	31	72	221	370
Cadmium	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,53	4,2	7,9
Lood	< 10	15	12	59	214	369
Arseen	6,3	12,5	19,0	19	27	35
Kwik	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,22	3,8	7,4
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)						
Naftaleen	< 0,02	..	< 0,02	..	< 0,02	..
Acenaftyleen	< 0,02	..	< 0,02	..	< 0,02	..
Acenaften	< 0,02	..	< 0,02	..	< 0,02	..
Fluoreen	< 0,02	..	< 0,02	..	< 0,02	..
Fenanthreen	< 0,02	..	< 0,02	..	< 0,02	..
Anthraceen	< 0,02	..	< 0,02	..	< 0,02	..
Fluorantheen	0,05	..	0,04	..	< 0,02	..
Pyreen	0,04	..	0,03	..	< 0,02	..
Benzo(a)anthraceen	< 0,02	..	< 0,02	..	< 0,02	..
Chryseen	< 0,02	..	0,02	..	< 0,02	..
Benzo(b)fluorantheen	0,04	..	0,03	..	< 0,02	..
Benzo(k)fluorantheen	< 0,02	..	< 0,02	..	< 0,02	..
Benzo(a)pyreen	< 0,02	..	< 0,02	..	< 0,02	..
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,02	..	< 0,02	..	< 0,02	..
Dibenz(a,h)anthraceen	< 0,02	..	< 0,02	..	< 0,02	..
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,02	..	< 0,02	..	< 0,02	..
Totaal PAK's EPA	< 0,3	..	< 0,3	..		
Totaal PAK's VROM	< 0,2	..	< 0,2	..	0,38	20
Totaal PAK's Borneff	< 0,2	..	< 0,2	..		40
E.O.X.	0,1	..	< 0,1	..		
Minerale Olie GC (VPR C85-19)						
Fractie C10 - C12	< 20	..	< 20	..	< 20	..
Fractie C12 - C22	< 20	..	< 20	..	< 20	..
Fractie C22 - C30	< 20	..	< 20	..	< 20	..
Fractie C30 - C40	< 20	..	< 20	..	< 20	..
Totaal Minerale Olie C10-C40	< 50	..	< 50	..	19	960
Silicagel (gram)	0,3	..	0,3	..		1.900
Monster specificatie						
M001	Grond; 1 t/m 10; (0.0-0.5);					
M002	Grond; 11 t/m 20; (0.0-0.5);					
M003	Grond; 21 t/m 30; (0.0-0.5);					

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994 en 26 juni 1996).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

De streef en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruikt gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 5,4%, humus: 3,8%

Tabel 2.:

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monsters	M004	M005	M006	S	½(S+I)	I
Metalen (ICP, NEN 6426)						
Chroom	< 10	< 10	11	61	146	231
Nikkel	< 5,0	< 5,0	< 5,0	15	54	92
Koper	7,1	5,4	11,5	21	64	108
Zink	19	28	22	72	221	370
Cadmium	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,53	4,2	7,9
Lood	< 10	< 10	< 10	59	214	369
Arseen	5,2	22	5,3	19	27	35
Kwik	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,22	3,8	7,4
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)						
Naftaleen	< 0,02	--	< 0,02	--		
Acenafteleen	< 0,02	--	< 0,02	--		
Acenafteen	< 0,02	--	< 0,02	--		
Fluoreen	< 0,02	--	< 0,02	--		
Fenanthreen	< 0,02	--	< 0,02	--		
Anthraceen	< 0,02	--	< 0,02	--		
Fluorantheen	< 0,02	--	< 0,02	--		
Pyreen	< 0,02	--	< 0,02	--		
Benzo(a)anthraceen	< 0,02	--	< 0,02	--		
Chryseen	< 0,02	--	< 0,02	--		
Benzo(b)fluorantheen	< 0,02	--	< 0,02	--		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,02	--	< 0,02	--		
Benzo(a)pyreen	< 0,02	--	< 0,02	--		
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,02	--	< 0,02	--		
Dibenz(a,h)anthraceen	< 0,02	--	< 0,02	--		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,02	--	< 0,02	--		
Totaal PAK's EPA	< 0,3	--	< 0,3	--		
Totaal PAK's VROM	< 0,2	--	< 0,2	0,38	20	40
Totaal PAK's Borneff	< 0,2	--	< 0,2	--		
E.O.X.	< 0,1	--	< 0,1	--		
Minerale Olie GC (VPR C85-19)						
Fractie C10 - C12	< 20	--	< 20	--		
Fractie C12 - C22	< 20	--	< 20	--		
Fractie C22 - C30	< 20	--	< 20	--		
Fractie C30 - C40	< 20	--	< 20	45		
Totaal Minerale Olie C10-C40	< 50	--	< 50	19	960	1.900
Silicagel (gram)	0,3	--	0,3	--		
Monster specificatie						
M004	Grond; 31 t/m 40; (0.0-0.5);					
M005	Grond; 41 t/m 50; (0.0-0.5);					
M006	Grond; 51 t/m 60; (0.0-0.5);					

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994 en 26 juni 1996).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

De streef en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruikt gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 5,4%, humus: 3,8%

ARCHIEF

Tabel 3.: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monsters	M007	M008	S	½(S+I)	I
Metalen (ICP, NEN 6426)					
Chroom	11	< 10	61	146	231
Nikkel	< 5,0	< 5,0	15	54	92
Koper	11,0	9,6	21	64	108
Zink	20	24	72	221	370
Cadmium	< 0,2	< 0,2	0,53	4,2	7,9
Lood	< 10	11	59	214	369
Arseen	5,5	< 5,0	19	27	35
Kwik	< 0,1	< 0,1	0,22	3,8	7,4
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)					
Naftaleen	< 0,02	--	< 0,02	--	--
Acenafthyleen	< 0,02	--	< 0,02	--	--
Acenafteen	< 0,02	--	< 0,02	--	--
Fluoreen	< 0,02	--	< 0,02	--	--
Fenanthreen	< 0,02	--	< 0,02	--	--
Anthraceen	< 0,02	--	< 0,02	--	--
Fluorantheen	< 0,02	--	< 0,02	--	--
Pyreen	< 0,02	--	< 0,02	--	--
Benzo(a)anthraceen	< 0,02	--	< 0,02	--	--
Chryseen	< 0,02	--	< 0,02	--	--
Benzo(b)fluorantheen	< 0,02	--	0,02	--	--
Benzo(k)fluorantheen	< 0,02	--	< 0,02	--	--
Benzo(a)pyreen	< 0,02	--	< 0,02	--	--
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,02	--	< 0,02	--	--
Dibenz(a,h)anthraceen	< 0,02	--	< 0,02	--	--
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,02	--	< 0,02	--	--
Totaal PAK's EPA	< 0,3	--	< 0,3	--	--
Totaal PAK's VROM	< 0,2	< 0,2	0,38	20	40
Totaal PAK's Borneff	< 0,2	--	< 0,2	--	--
E.O.X.	< 0,1	--	0,1	--	--
Minerale Olie GC (VPR C85-19)					
Fractie C10 - C12	< 20	--	< 20	--	--
Fractie C12 - C22	< 20	--	< 20	--	--
Fractie C22 - C30	< 20	--	< 20	--	--
Fractie C30 - C40	< 20	--	< 20	--	--
Totaal Minerale Olie C10-C40	< 50	< 50	19	960	1.900
Silicagel (gram)	0,2	--	0,3	--	--
Monster specificatie					
M007	Grond; 61 t/m 70; (0.0-0.5);				
M008	Grond; 71 t/m 80; (0.0-0.5);				

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994 en 26 juni 1996).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

De streef en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruikt gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 5,4%, humus: 3,8%

Tabel 4.: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monsters	M009	M010	M011	S	%(S+I)	I
Organisch stof (% op ds)	*	*	3,9	*	*	*
Lutum (% op ds)	*	*	2,2	*	*	*
Metalen (ICP, NEN 6426)						
Chroom	< 10	< 10	< 10	54	131	207
Nikkel	< 5,0	< 5,0	< 5,0	12	43	73
Koper	7,2	12,0	8,3	19	59	98
Zink	24	30	38	62	192	321
Cadmium	< 0,2	0,2	< 0,2	0,51	4,1	7,6
Lood	< 10	11	10	56	203	350
Arseen	< 5,0	< 5,0	10,5	17	25	33
Kwik	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,21	3,7	7,1
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)						
Naftaleen	< 0,02	--	< 0,02	--	< 0,02	--
Acenafyleen	< 0,02	--	< 0,02	--	< 0,02	--
Acenafteen	< 0,02	--	< 0,02	--	< 0,02	--
Fluoreen	< 0,02	--	< 0,02	--	< 0,02	--
Fenanthreen	< 0,02	--	0,05	--	< 0,02	--
Anthraceen	< 0,02	--	< 0,02	--	< 0,02	--
Fluorantheen	< 0,02	--	0,09	--	< 0,02	--
Pyreen	< 0,02	--	0,06	--	< 0,02	--
Benzo(a)anthraceen	< 0,02	--	0,04	--	< 0,02	--
Chryseen	< 0,02	--	0,05	--	< 0,02	--
Benzo(b)fluorantheen	0,02	--	0,06	--	< 0,02	--
Benzo(k)fluorantheen	< 0,02	--	0,03	--	< 0,02	--
Benzo(a)pyreen	< 0,02	--	0,03	--	< 0,02	--
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,02	--	0,02	--	< 0,02	--
Dibenz(a,h)anthraceen	< 0,02	--	< 0,02	--	< 0,02	--
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,02	--	0,03	--	< 0,02	--
Totaal PAK's EPA	< 0,3	--	0,5	--	< 0,3	--
Totaal PAK's VROM	< 0,2	--	0,3	--	0,39	20
Totaal PAK's Borneff	< 0,2	--	0,3	--	< 0,2	--
E.O.X.	< 0,1	--	< 0,1	--	< 0,1	--
Minerale Olie GC (VPR C85-19)						
Fractie C10 - C12	< 20	--	< 20	--	< 20	--
Fractie C12 - C22	< 20	--	< 20	--	< 20	--
Fractie C22 - C30	< 20	--	< 20	--	< 20	--
Fractie C30 - C40	< 20	--	31	--	< 20	--
Totaal Minerale Olie C10-C40	< 50	--	< 50	--	20	985
Silicagel (gram)	0,3	--	0,3	--	0,3	--
Monster specificatie						
M009	Grond; 81 t/m 90; (0.0-0.5);					
M010	Grond; 91 t/m 100; (0.0-0.5);					
M011	Grond; 101 t/m 108; (0.0-0.5);					

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994 en 26 juni 1996).

De gehalten zijn als volgt geïnterpreteerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

De streef en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruikt gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 2,2%, humus: 3,9%

ARCHIEF

Tabel 5.: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monsters	M012	M013	M014	S	%(S+I)	I
Metalen (ICP, NEN 6426)						
Chroom	< 10	< 10	< 10	54	131	207
Nikkel	< 5,0	< 5,0	< 5,0	12	43	73
Koper	< 5,0	12,5	< 5,0	19	59	98
Zink	24	28	18	62	192	321
Cadmium	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,51	4,1	7,6
Lood	< 10	12	12	56	203	350
Arseen	< 5,0	7,7	9,3	17	25	33
Kwik	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,21	3,7	7,1
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)						
Naftaleen	< 0,02	..	< 0,02	..		
Acenafthyleen	< 0,02	..	< 0,02	..		
Acenafteen	< 0,02	..	< 0,02	..		
Fluoreen	< 0,02	..	< 0,02	..		
Fenanthreen	0,03	..	< 0,02	..		
Anthraceen	< 0,02	..	< 0,02	..		
Fluorantheen	0,11	..	< 0,02	..	0,06	..
Pyreen	0,09	..	< 0,02	..	0,04	..
Benzo(a)anthraceen	0,02	..	< 0,02	..	0,03	..
Chryseen	0,03	..	< 0,02	..	0,05	..
Benzo(b)fluorantheen	0,08	..	0,02	..	0,10	..
Benzo(k)fluorantheen	0,04	..	< 0,02	..	0,04	..
Benzo(a)pyreen	0,04	..	< 0,02	..	0,05	..
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,03	..	< 0,02	..	0,05	..
Dibenz(a,h)anthraceen	< 0,02	..	< 0,02	..	0,03	..
Benzo(g,h,i)peryleen	0,04	..	< 0,02	..	0,06	..
Totaal PAK's EPA	0,5	..	< 0,3	..	0,5	..
Totaal PAK's VROM	0,3		< 0,2		0,3	0,39
Totaal PAK's Borneff	0,3	..	< 0,2	..	0,4	20
E.O.X.	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..
Minerale Olie GC (VPR C85-19)						
Fractie C10 - C12	< 20	..	< 20	..	< 20	..
Fractie C12 - C22	< 20	..	< 20	..	< 20	..
Fractie C22 - C30	< 20	..	< 20	..	< 20	..
Fractie C30 - C40	< 20	..	< 20	..	< 20	..
Totaal Minerale Olie C10-C40	< 50		< 50		< 50	20
Silicagel (gram)	0,3	..	0,3	..	0,2	985
Monster specificatie						
M012	Grond; 109 t/m 112 + 118 t/m 121; (0.0-0.5);					
M013	Grond; 113 t/m 117 + 125 t/m 128; (0.0-0.5);					
M014	Grond; 122 t/m 124 + 134 t/m 137; (0.0-0.5);					

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994 en 26 juni 1996).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

De streef en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruikt gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 2,2%, humus: 3,9%

Tabel 6.: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monsters			M015	M016	S	%(S+I)	I
Metalen (ICP, NEN 6426)							
Chroom	< 10		< 10		54	131	207
Nikkel	< 5,0		< 5,0		12	43	73
Koper	5,6		9,1		19	59	98
Zink	13		19		62	192	321
Cadmium	< 0,2		< 0,2		0,51	4,1	7,6
Lood	< 10		< 10		56	203	350
Arseen	< 5,0		< 5,0		17	25	33
Kwik	< 0,1		< 0,1		0,21	3,7	7,1
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)							
Naftaleen	< 0,02	--	< 0,02	--			
Acenafyleen	< 0,02	--	< 0,02	--			
Acenafteen	< 0,02	--	< 0,02	--			
Fluoreen	< 0,02	--	< 0,02	--			
Fenanthreen	< 0,02	--	< 0,02	--			
Anthraceen	< 0,02	--	< 0,02	--			
Fluorantheen	< 0,02	--	< 0,02	--			
Pyreen	< 0,02	--	< 0,02	--			
Benzo(a)anthraceen	< 0,02	--	< 0,02	--			
Chryseen	< 0,02	--	< 0,02	--			
Benzo(b)fluorantheen	< 0,02	--	< 0,02	--			
Benzo(k)fluorantheen	< 0,02	--	< 0,02	--			
Benzo(a)pyreen	< 0,02	--	< 0,02	--			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,02	--	< 0,02	--			
Dibenz(a,h)anthraceen	< 0,02	--	< 0,02	--			
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,02	--	< 0,02	--			
Totaal PAK's EPA	< 0,3	--	< 0,3	--			
Totaal PAK's VROM	< 0,2		< 0,2		0,39	20	40
Totaal PAK's Borneff	< 0,2	--	< 0,2	--			
E.O.X.	< 0,1	--	< 0,1	--			
Minerale Olie GC (VPR C85-19)							
Fractie C10 - C12	< 20	--	< 20	--			
Fractie C12 - C22	< 20	--	< 20	--			
Fractie C22 - C30	< 20	--	< 20	--			
Fractie C30 - C40	< 20	--	< 20	--			
Totaal Minerale Olie C10-C40	< 50		< 50		20	985	1.950
Silicagel (gram)	0,2	--	0,3	--			
Monster specificatie							
M015	Grond; 129 t/m 133 + 138 t/m 141; (0.0-0.5);						
M016	Grond; 142 t/m 150; (0.0-0.5);						

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994 en 26 juni 1996).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

De streef en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruikt gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 2,2%, humus: 3,9%

Tabel 7.: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monsters	M017		M018		M019		S	½(S+I)	I
Metalen (ICP, NEN 6426)									
Chroom	< 10		< 10		< 10		61	146	231
Nikkel	< 5,0		< 5,0		< 5,0		15	54	92
Koper	< 5,0		< 5,0		< 5,0		21	64	108
Zink	< 10		< 10		< 10		72	221	370
Cadmium	< 0,2		< 0,2		< 0,2		0,53	4,2	7,9
Lood	< 10		< 10		< 10		59	214	369
Arseen	< 5,0		< 5,0		< 5,0		19	27	35
Kwik	< 0,1		< 0,1		< 0,1		0,22	3,8	7,4
E.O.X.	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
Minerale Olie GC (VPR C85-19)									
Fractie C10 - C12	< 20	..	< 20	..	< 20	..			
Fractie C12 - C22	< 20	..	< 20	..	< 20	..			
Fractie C22 - C30	< 20	..	< 20	..	29	..			
Fractie C30 - C40	< 20	..	< 20	..	67	..			
Totaal Minerale Olie C10-C40	< 50		< 50		96	*	19	960	1.900
Silicagel (gram)	0,3	..	0,3	..	0,3	..			
Monster specificatie									
M017	Grond; 1+5+8; (0.5-2.0);								
M018	Grond; 11+15+18; (0.5-2.0);								
M019	Grond; 21+25+28; (0.5-2.0);								

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994 en 26 juni 1996).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*

De streef en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruikt gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 5,4%, humus: 3,8%

Tabel 8.: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monsters	M020		M021		M022		S	%(S+I)	I
Metalen (ICP, NEN 6426)									
Chroom	< 10		< 10		< 10		61	146	231
Nikkel	< 5,0		< 5,0		< 5,0		15	54	92
Koper	< 5,0		< 5,0		< 5,0		21	64	108
Zink	< 10		< 10		< 10		72	221	370
Cadmium	< 0,2		< 0,2		< 0,2		0,53	4,2	7,9
Lood	< 10		< 10		< 10		59	214	369
Arseen	15,0		< 5,0		< 5,0		19	27	35
Kwik	< 0,1		< 0,1		< 0,1		0,22	3,8	7,4
E.O.X.	< 0,1	--	< 0,1	--	< 0,1	--			
Minerale Olie GC (VPR C85-19)									
Fractie C10 - C12	< 20	--	< 20	--	< 20	--			
Fractie C12 - C22	< 20	--	< 20	--	< 20	--			
Fractie C22 - C30	35	--	< 20	--	< 20	--			
Fractie C30 - C40	75	--	< 20	--	< 20	--			
Totaal Minerale Olie C10-C40	110	*	< 50		< 50		19	960	1.900
Silicagel (gram)	0,3	--	0,3	--	0,3	--			
Monster specificatie									
M020	Grond; 31+35+38; (0.5-2.0);								
M021	Grond; 41+45+48; (0.5-2.0);								
M022	Grond; 51+55+58; (0.5-2.0);								

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994 en 26 juni 1996).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

De streef en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruikt gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 5,4%, humus: 3,8%

Tabel 9.: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monsters	M023	M024	S	½(S + I)	I
Metalen (ICP, NEN 8426)					
Chroom	< 10	< 10	61	146	231
Nikkel	< 5,0	< 5,0	15	54	92
Koper	< 5,0	< 5,0	21	64	108
Zink	< 10	15	72	221	370
Cadmium	< 0,2	< 0,2	0,53	4,2	7,9
Lood	< 10	< 10	59	214	369
Arseen	< 5,0	< 5,0	19	27	35
Kwik	< 0,1	< 0,1	0,22	3,8	7,4
E.O.X.	< 0,1	..	< 0,1	..	
Minerale Olie GC (VPR C85-19)					
Fractie C10 - C12	< 20	..	< 20	..	
Fractie C12 - C22	< 20	..	< 20	..	
Fractie C22 - C30	22	..	< 20	..	
Fractie C30 - C40	23	..	< 20	..	
Totaal Minerale Olie C10-C40	< 50	< 50	19	960	1.900
Silicagel (gram)	0,3	..	0,3	..	
Monster specificatie					
M023	Grond; 61 + 65 + 68; (0.5-2.0);				
M024	Grond; 71 + 75 + 78; (0.5-2.0);				

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994 en 26 juni 1996).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*

De streef en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruikt gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 5,4%, humus: 3,8%

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

Monsters	M025		M026		M027		S	½(S+I)	I
Metalen (ICP, NEN 6426)									
Chroom	< 10		< 10		< 10		54	131	207
Nikkel	< 5,0		< 5,0		< 5,0		12	43	73
Koper	< 5,0		< 5,0		< 5,0		19	59	98
Zink	< 10		11		10		62	192	321
Cadmium	< 0,2		< 0,2		< 0,2		0,51	4,1	7,6
Lood	< 10		< 10		< 10		56	203	350
Arseen	< 5,0		< 5,0		< 5,0		17	25	33
Kwik	< 0,1		< 0,1		< 0,1		0,21	3,7	7,1
E.O.X.	< 0,1	--	< 0,1	--	< 0,1	--			
Minerale Olie GC (VPR C85-19)									
Fractie C10 - C12	< 20	--	< 20	--	< 20	--			
Fractie C12 - C22	< 20	--	< 20	--	< 20	--			
Fractie C22 - C30	22	--	< 20	--	< 20	--			
Fractie C30 - C40	< 20	--	< 20	--	< 20	--			
Totaal Minerale Olie C10-C40	< 50		< 50		< 50		20	985	1.950
Silicagel (gram)	0,3	--	0,3	--	0,2	--			
Monster specificatie									
M025	Grond; 81+85+88; (0.5-2.0);								
M026	Grond; 91+95+100; (0.5-2.0);								
M027	Grond; 103+112+115; (0.5-2.0);								

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994 en 26 juni 1996).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

De streef en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruikt gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 2,2%, humus: 3,9%

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

Monsters	M028		M029		M030		S	½(S+I)	I
Metalen (ICP, NEN 6426)									
Chroom	< 10		< 10		< 10		54	131	207
Nikkel	< 5,0		< 5,0		< 5,0		12	43	73
Koper	< 5,0		< 5,0		< 5,0		19	59	98
Zink	< 10		14		< 10		62	192	321
Cadmium	< 0,2		< 0,2		< 0,2		0,51	4,1	7,6
Lood	< 10		< 10		< 10		56	203	350
Arsæen	< 5,0		< 5,0		< 5,0		17	25	33
Kwik	< 0,1		< 0,1		< 0,1		0,21	3,7	7,1
E.O.X.	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
Minerale Olie GC (VPR C85-19)									
Fractie C10 - C12	< 20	..	< 20	..	< 20	..			
Fractie C12 - C22	< 20	..	< 20	..	< 20	..			
Fractie C22 - C30	< 20	..	< 20	..	< 20	..			
Fractie C30 - C40	< 20	..	< 20	..	< 20	..			
Totaal Minerale Olie C10-C40	< 50		< 50		< 50		20	985	1.950
Silicagel (gram)	0,2	..	0,3	..	0,2	..			
Monster specificatie									
M028	Grond; 107+109+119; (0.5-2.0);								
M029	Grond; 122+134+137; (0.5-2.0);								
M030	Grond; 126+129+141; (0.5-2.0);								

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994 en 26 juni 1996).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*

De streef en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruikt gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 2,2%, humus: 3,9%

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

Monsters	M031	S	%(S+I)	I
Metalen (ICP, NEN 6426)				
Chroom	< 10	54	131	207
Nikkel	< 5,0	12	43	73
Koper	< 5,0	19	59	98
Zink	< 10	62	192	321
Cadmium	< 0,2	0,51	4,1	7,6
Lood	< 10	56	203	350
Arseen	< 5,0	17	25	33
Kwik	< 0,1	0,21	3,7	7,1
E.O.X.	< 0,1	--		
Minerale Olie GC (VPR C85-19)				
Fractie C10 - C12	< 20	--		
Fractie C12 - C22	< 20	--		
Fractie C22 - C30	< 20	--		
Fractie C30 - C40	< 20	--		
Totaal Minerale Olie C10-C40	< 50	20	985	1.950
Silicagel (gram)	0,3	--		
Monster specificatie				
M031	Grond; 139+144+148; (0.5-2.0);			

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994 en 26 juni 1996).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*

De streef en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruikt gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 2,2%, humus: 3,9%

Tabel 13 Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in ug/l, tenzij anders vermeld)

Monsters	M001		M002		M003		S	%(S+I)	I
Metalen (ICP-AES; DIN 38406, E22)									
Chroom	< 1,0		2,0	*	< 1,0		1,0	16	30
Nikkel	< 5,0		17,5	*	< 5,0		15	45	75
Koper	< 5,0		10,5		< 5,0		15	45	75
Zink	< 50		< 50		< 50		65	433	800
Arsen	< 5,0		< 5,0		< 5,0		10	35	60
Cadmium	< 0,4		< 0,4		< 0,4		0,40	3,2	6,0
Lood	< 5,0		12,5		< 5,0		15	45	75
Kwik	< 0,05		< 0,05		< 0,05		0,050	0,18	0,30
Fenolindex	< 2,0	..	< 2,0	..	< 2,0	..			
Vluchtige Aromaten en Gehalogeneerden (ontw. NEN 6407, purge&trap, GCMS)									
Benzeen	< 0,2		< 0,2		< 0,2		0,20	15	30
Tolueen	< 0,2		< 0,2		< 0,2		0,20	500	1.000
Ethylbenzeen	< 0,2		< 0,2		< 0,2		0,20	75	150
p+m-Xyleen	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
o-Xyleen	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
Totaal BTEX	< 1,0	..	< 1,0	..	< 1,0	..			
Som Xylenen	< 0,2		< 0,2		< 0,2		0,20	35	70
Naftaleen	< 0,2		< 0,2		< 0,2		0,10	35	70
1.1-Dichlooretheen	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
Dichloormethaan	< 0,5		< 0,5		< 0,5		0,010	500	1.000
3-Chloorpropaan	< 1,0	..	< 1,0	..	< 1,0	..			
trans-1.2-Dichlooretheen	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
1.1-Dichloorethaan	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
cis-1.2-Dichlooretheen	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
Trichloormethaan	< 0,1		< 0,1		< 0,1		0,010	200	400
1.2-Dichloorethaan	< 0,1		< 0,1		< 0,1		0,010	200	400
1.1.1-Trichloorethaan	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
Tetrachloormethaan	< 0,1		< 0,1		< 0,1		0,010	5,0	10
Broomdichloormethaan	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
Trichlooretheen	< 0,1		< 0,1		< 0,1		0,010	250	500
1.1.2-Trichloorethaan	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
Tetrachlooretheen	< 0,1		< 0,1		< 0,1		0,010	20	40
Tribroommethaan	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
1.1.2.2-Tetrachloorethaan	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
Hexachloorethaan	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
Totaal vl. Hal. koolwaterst.	< 3,0	..	< 3,0	..	< 3,0	..			
E.O.X.	< 1,0	..	1,1	..	< 1,0	..			
Monster specificatie >									
M001	Grondwater; Pb 11; (1.5-2.5);								
M002	Grondwater; Pb 15; (2.0-3.0);								
M003	Grondwater; Pb 28; (2.0-3.0);								

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994 en 26 juni 1996).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Tabel 14-Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in ug/l, tenzij anders vermeld)

Monsters	M004		M005		M006		S	%(S+I)	I
Metalen (ICP-AES; DIN 38406, E22)									
Chroom	4,0	*	< 1,0		1,4	*	1,0	16	30
Nikkel	16,5	*	6,1		16,5	*	15	45	75
Koper	< 5,0		< 5,0		12,5		15	45	75
Zink	< 50		< 50		< 50		65	433	800
Arseen	< 5,0		< 5,0		< 5,0		10	35	60
Cadmium	0,8	*	< 0,4		< 0,4		0,40	3,2	6,0
Lood	< 5,0		< 5,0		< 5,0		15	45	75
Kwik	< 0,05		< 0,05		< 0,05		0,050	0,18	0,30
Fenolindex	< 2,0	--	< 2,0	--	< 2,0	--			
Vluchtige Aromaten en Gehalogeneerden (ontw. NEN 6407, purge&trap, GCMS)									
Benzeen	< 0,2		< 0,2		< 0,2		0,20	15	30
Tolueen	< 0,2		< 0,2		< 0,2		0,20	500	1.000
Ethylbenzeen	< 0,2		< 0,2		< 0,2		0,20	75	150
p+m-Xyleen	< 0,1	--	< 0,1	--	< 0,1	--			
o-Xyleen	< 0,1	--	< 0,1	--	< 0,1	--			
Totaal BTEX	< 1,0	--	< 1,0	--	< 1,0	--			
Som Xylenen	< 0,2		< 0,2		< 0,2		0,20	35	70
Naftaleen	< 0,2		< 0,2		< 0,2		0,10	35	70
1.1-Dichlooretheen	< 0,1	--	< 0,1	--	< 0,1	--			
Dichloormethaan	< 0,5		< 0,5		< 0,5		0,010	500	1.000
3-Chloorpropen	< 1,0	--	< 1,0	--	< 1,0	--			
trans-1.2-Dichlooretheen	< 0,1	--	< 0,1	--	< 0,1	--			
1.1-Dichloorethaan	< 0,1	--	< 0,1	--	< 0,1	--			
cis-1.2-Dichlooretheen	< 0,1	--	< 0,1	--	< 0,1	--			
Trichloormethaan	< 0,1		< 0,1		< 0,1		0,010	200	400
1.2-Dichloorethaan	< 0,1		< 0,1		< 0,1		0,010	200	400
1.1.1-Trichloorethaan	< 0,1	--	< 0,1	--	< 0,1	--			
Tetrachloormethaan	< 0,1		< 0,1		< 0,1		0,010	5,0	10
Broomdichloormethaan	< 0,1	--	< 0,1	--	< 0,1	--			
Trichlooretheen	< 0,1		< 0,1		< 0,1		0,010	250	500
1.1.2-Trichloorethaan	< 0,1	--	< 0,1	--	< 0,1	--			
Tetrachlooretheen	< 0,1		< 0,1		< 0,1		0,010	20	40
Tribroommethaan	< 0,1	--	< 0,1	--	< 0,1	--			
1.1.2.2-Tetrachloorethaan	< 0,1	--	< 0,1	--	< 0,1	--			
Hexachloorethaan	< 0,1	--	< 0,1	--	< 0,1	--			
Totaal vl. Hal. koolwaterst.	< 3,0	--	< 3,0	--	< 3,0	--			
E.O.X.	< 1,0	--	< 1,0	--	< 1,0	--			
Monster specificatie									
M004	Grondwater; Pb 41; (2.0-3.0);								
M005	Grondwater; Pb 45; (2.0-3.0);								
M006	Grondwater; Pb 58; (1.5-2.5);								

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994 en 26 juni 1996).

De gehalten zijn als volgt geïnterpreteerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Tabel 15: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in ug/l, tenzij anders vermeld)

Monsters	M007	M008	M009	S	½(S+I)	I
Metalen (ICP-AES; DIN 38406, E22)						
Chroom	2,4 *	3,6 *	24 **	1,0	16	30
Nikkel	47 **	53 **	8,2	15	45	75
Koper	12,5	18,5 *	8,1	15	45	75
Zink	< 50	< 50	< 50	65	433	800
Arseen	< 5,0	< 5,0	12,5 *	10	35	60
Cadmium	< 0,4	< 0,4	< 0,4	0,40	3,2	6,0
Lood	8,3	15,5 *	13,5	15	45	75
Kwik	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,050	0,18	0,30
Fenolindex	< 2,0	< 2,0	< 2,0			
Vluchtige Aromaten en Gehalogeneerden (ontw. NEN 6407, purge&trap, GCMS)						
Benzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,20	15	30
Tolueen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,20	500	1.000
Ethylbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,20	75	150
p+m-Xyleen	< 0,1 **	< 0,1 **	< 0,1 **			
o-Xyleen	< 0,1 **	< 0,1 **	< 0,1 **			
Totaal BTEX	< 1,0 **	< 1,0 **	< 1,0 **			
Som Xylenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,20	35	70
Naftaleen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,10	35	70
1.1-Dichlooretheen	< 0,1 **	< 0,1 **	< 0,1 **			
Dichloormethaan	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,010	500	1.000
3-Chloorpropeen	< 1,0 **	< 1,0 **	< 1,0 **			
trans-1.2-Dichlooretheen	< 0,1 **	< 0,1 **	< 0,1 **			
1.1-Dichloorethaan	< 0,1 **	< 0,1 **	< 0,1 **			
cis-1.2-Dichlooretheen	< 0,1 **	< 0,1 **	< 0,1 **			
Trichloormethaan	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,010	200	400
1.2-Dichloorethaan	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,010	200	400
1.1.1-Trichloorethaan	< 0,1 **	< 0,1 **	< 0,1 **			
Tetrachloormethaan	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,010	5,0	10
Broomdichloormethaan	< 0,1 **	< 0,1 **	< 0,1 **			
Trichlooretheen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,010	250	500
1.1.2-Trichloorethaan	< 0,1 **	< 0,1 **	< 0,1 **			
Tetrachlooretheen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,010	20	40
Tribroommethaan	< 0,1 **	< 0,1 **	< 0,1 **			
1.1.2.2-Tetrachloorethaan	< 0,1 **	< 0,1 **	< 0,1 **			
Hexachloorethaan	< 0,1 **	< 0,1 **	< 0,1 **			
Totaal vl. Hal. koolwaterst.	< 3,0 **	< 3,0 **	< 3,0 **			
E.O.X.	< 1,0 **	< 1,0 **	< 1,0 **			
Monster specificatie						
M007	Grondwater; Pb 71; (1.5-2.5);					
M008	Grondwater; Pb 75; (1.5-2.5);					
M009	Grondwater; Pb 88; (1.5-2.5);					

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994 en 26 juni 1996).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Tabel 16: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in ug/l, tenzij anders vermeld)

Monsters	M010		M011		M012		S	%(S+I)	I
Metalen (ICP-AES; DIN 38406, E22)									
Chroom	< 1,0		4,9	*	< 1,0		1,0	16	30
Nikkel	14,5		32	*	7,5		15	45	75
Koper	11,5		24	*	5,1		15	45	75
– Zink	< 50		< 50		< 50		65	433	800
Arseen	< 5,0		< 5,0		< 5,0		10	35	60
Cadmium	< 0,4		< 0,4		< 0,4		0,40	3,2	6,0
Lood	< 5,0		< 5,0		9,4		15	45	75
– Kwik	< 0,05		< 0,05		< 0,05		0,050	0,18	0,30
Fenolindex	< 2,0	..	< 2,0	..	< 2,0	..			
Vluchtige Aromaten en Gehalogeneerden (ontw. NEN 6407, purge&trap, GCMS)									
Benzeen	< 0,2		< 0,2		< 0,2		0,20	15	30
Tolueen	< 0,2		< 0,2		< 0,2		0,20	500	1.000
Ethylbenzeen	< 0,2		< 0,2		< 0,2		0,20	75	150
p+m-Xyleen	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
o-Xyleen	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
Totaal BTEX	< 1,0	..	< 1,0	..	< 1,0	..			
Som Xylenen	< 0,2		< 0,2		< 0,2		0,20	35	70
Naftaleen	< 0,2		< 0,2		< 0,2		0,10	35	70
1.1-Dichlooretheen	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
Dichloormethaan	< 0,5		< 0,5		< 0,5		0,010	500	1.000
3-Chloorpropeen	< 1,0	..	< 1,0	..	< 1,0	..			
trans-1.2-Dichlooretheen	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
1.1-Dichloorethaan	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
cis-1.2-Dichlooretheen	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
Trichloormethaan	< 0,1		< 0,1		< 0,1		0,010	200	400
1.2-Dichloorethaan	< 0,1		< 0,1		< 0,1		0,010	200	400
1.1.1-Trichloorethaan	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
Tetrachloormethaan	< 0,1		< 0,1		< 0,1		0,010	5,0	10
Broomdichloormethaan	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
Trichlooretheen	< 0,1		< 0,1		< 0,1		0,010	250	500
1.1.2-Trichloorethaan	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
Tetrachlooretheen	< 0,1		< 0,1		< 0,1		0,010	20	40
Tribroommethaan	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
1.1.2.2-Tetrachloorethaan	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
Hexachloorethaan	< 0,1	..	< 0,1	..	< 0,1	..			
Totaal vl. Hal. koolwaterst.	< 3,0	..	< 3,0	..	< 3,0	..			
E.O.X.	< 1,0	..	8,2	..	< 1,0	..			
Monster specificatie *									
M010	Grondwater; Pb 103; (1.5-2.5);								
M011	Grondwater; Pb 107; (1.5-2.5);								
M012	Grondwater; Pb 122; (1.5-2.5);								

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994 en 26 juni 1996).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Tabel 17: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in ug/l, tenzij anders vermeld)

Monsters	M013	M014	M015	S	%(S+I)	I
Metalen (ICP-AES; DIN 38406, E22)						
Chroom	19,0 **	1,0	< 1,0	1,0	16	30
Nikkel	210 ***	8,6	16,0 *	15	45	75
Koper	38 *	< 5,0	< 5,0	15	45	75
Zink	< 50	< 50	< 50	65	433	800
Arseen	73 ***	14,0 *	< 5,0	10	35	60
Cadmium	0,8 *	< 0,4	0,4	0,40	3,2	6,0
Lood	28 *	< 5,0	< 5,0	15	45	75
Kwik	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,050	0,18	0,30
Fenolindex	< 2,0 **	< 2,0 **	< 2,0 **			
Vluchtige Aromaten en Gehalogeneerden (ontw. NEN 6407, purge&trap, GCMS)						
Benzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,20	15	30
Tolueen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,20	500	1.000
Ethylbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,20	75	150
p+m-Xyleen	< 0,1 **	< 0,1 **	< 0,1 **			
o-Xyleen	< 0,1 **	< 0,1 **	< 0,1 **			
Totaal BTEX	< 1,0 **	< 1,0 **	< 1,0 **			
Som Xylenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,20	35	70
Naftaleen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,10	35	70
1.1-Dichlooretheen	< 0,1 **	< 0,1 **	< 0,1 **			
Dichloormethaan	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,010	500	1.000
3-Chloorpropeen	< 1,0 **	< 1,0 **	< 1,0 **			
trans-1.2-Dichlooretheen	< 0,1 **	< 0,1 **	< 0,1 **			
1.1-Dichloorethaan	< 0,1 **	< 0,1 **	< 0,1 **			
cis-1.2-Dichlooretheen	< 0,1 **	< 0,1 **	< 0,1 **			
Trichloormethaan	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,010	200	400
1.2-Dichloorethaan	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,010	200	400
1.1.1-Trichloorethaan	< 0,1 **	< 0,1 **	< 0,1 **			
Tetrachloormethaan	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,010	5,0	10
Broomdichloormethaan	< 0,1 **	< 0,1 **	< 0,1 **			
Trichlooretheen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,010	250	500
1.1.2-Trichloorethaan	< 0,1 **	< 0,1 **	< 0,1 **			
Tetrachlooretheen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,010	20	40
Tribroommethaan	< 0,1 **	< 0,1 **	< 0,1 **			
1.1.2.2-Tetrachloorethaan	< 0,1 **	< 0,1 **	< 0,1 **			
Hexachloorethaan	< 0,1 **	< 0,1 **	< 0,1 **			
Totaal vl. Hal. koolwaterst.	< 3,0 **	< 3,0 **	< 3,0 **			
E.O.X.	< 1,0 **	< 1,0 **	1,1 **			
Monster specificatie *						
M013	Grondwater; Pb 126; (1.5-2.5);					
M014	Grondwater; Pb 139; (1.5-2.5);					
M015	Grondwater; Pb 144; (1.5-2.5);					

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994 en 26 juni 1996).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

STREEF- EN INTERVENTIEWAARDENTABEL

Differentiatie naar grondsoort

Anorganische verbindingen

De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (incl. arseen) in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte. Bij de beoordeling van de kwaliteit van een bodem worden de waarden van een standaardbodem omgerekend naar waarden voor de betreffende bodem op basis van gemeten gehalten aan:

- organische stof (het gewichtspercentage gloeiverlies betrokken op het totale drooggewicht van de grond);

- lutum (het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de grond).

Bij de omrekening wordt gebruik gemaakt van de volgende bodemtype-correctieformule:

$$I_b = I_{st} * \frac{a+b * \% \text{ lutum} + c * \% \text{ org. stof}}{a+b * 25 + c * 10} \quad (1)$$

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

I_{st} = interventiewaarden geldend voor de standaardbodem

% lutum = lutumpercentage in de te beoordelen bodem

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

a, b en c = constanten afhankelijk van de stof (Tabel 1)

Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in formule (1) interventiewaarde (I) vervangen door streefwaarde (S).

Tabel 1: constanten correctie zware metalen en arseen

stof	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	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⁾	1	0	0
nikkel	10	1	0
zink	50	3	1,5

(1) voor molybdeen geldt geen bodemtypecorrectie

Organische verbindingen

De streef- en interventiewaarden voor organische verbindingen, bijvoorbeeld minerale olie, vluchtige (chlor) koolwaterstoffen, bestrijdingsmiddelen en PAK's, zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte in de bodem. Bij de beoordeling van de kwaliteit van een bodem worden de waarden van 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:

$$I_b = I_{st} * \frac{\% \text{ org. stof}}{10} \quad (2)$$

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

I_{st} = interventiewaarden geldend voor de standaardbodem

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

Gebruik bodemtype-correctie

Voor bodems met gemeten organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Een streef- of interventiewaarde 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 (1) en (2) kan voor elke grondsoort de bijbehorende streef- of interventiewaarden berekend worden.

In de dagelijkse praktijk dienen vaak veel grondmonsters met veel verschillende stoffen beoordeeld te worden. Het kan dan eenvoudiger zijn de gemeten gehalten om te rekenen naar de streef- of interventiewaarden voor een standaard bodem (i.p.v. de waarden voor de te beoordelen bodem uit te rekenen). Het resultaat van de beoordeling blijft hetzelfde.

Omrekening voor analyseresultaten naar waarden voor een standaardbodem heeft als voordeel dat de meetwaarden van een groot aantal monsters, individueel ingetoetst, in één tabel kunnen worden weergegeven. Nadeel van deze methode is dat in een dergelijke overschrijdingstabel niet de betreffende streef- en interventiewaarden van de verontreinigde stoffen per individueel monster worden weergegeven.

STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

Streef- en interventiewaarden

(staatscourant 95; 24 mei 1994)

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.

Stof	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			Grondwater (µg/L)		
	Streef- waarde (S)	(S + I)* 2	nterventie waarde (I)	Streef- waarde (S)	(S + I)* 2	nterventie waarde (I)
I METALEN						
Arseen	29	42	55	10	35	60
Barium	200	410	625	50	340	625
Cadmium	0,8	6,4	12	0,4	3,2	6
Chroom	100	240	380	1	16	30
Cobalt	20	130	240	20	60	100
Koper	36	110	190	15	45	75
Kwik	0,3	5,2	10	0,05	0,18	0,3
Lood	85	310	530	15	45	75
Molybdeen	10	110	200	5	150	300
Nikkel	35	120	210	15	45	75
Zink	140	430	720	65	430	800
II ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
Cyaniden-vrij	1	11	20	5	750	1500
Cyaniden-complex (pH<7)	5	330	650	10	760	1500
Cyaniden-complex (pH>7)	5	28	50	10	760	1500
Thiocyanaten (som)		10	20		750	1500
III AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	0,05 (d)	0,53	1	0,2	15	30
Ethylbenzeen	0,05 (d)	25	50	0,2	75	150
Fenol	0,05 (d)	20	40	0,2	1000	2000
Cresolen (som)		2,5	5	(d)	100	200
Tolueen	0,05 (d)	65	130	0,2	500	1000
Xyleen	0,05 (d)	13	25	0,2	35	70
Catechol		10	20	(d)	630	1250
Resorcinol		5	10		300	600
Hydrochinon		5	10		400	800
IV POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)						
Pak (som 10) ^{1,11}	1	21	40			
Naftaleen				0,1	35	70
Antraceen				0,02	2,5	5
Fenantreen				0,02	2,5	5
Fluorantheen				0,005	0,5	1
Benzo(a)antraceen				0,002	0,25	0,5
Chryseen				0,002	0,026	0,05
Benzo(a)pyreen				0,001	0,026	0,05
Benzo(ghi)peryleen				0,0002	0,025	0,05
Benzo(k)fluorantheen				0,001	0,026	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen				0,0004	0,025	0,05
V GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,2-dichloorethaan		2	4	0,01 (d)	200	400
Dichloormethaan	(d)	10	20	0,01 (d)	500	1000
Tetrachloormethaan	0,001	0,5	1	0,01 (d)	5	10
Tetrachlooretheen	0,01	2	4	0,01 (d)	20	40
Trichloormethaan	0,001	5	10	0,01 (d)	200	400
Trichlooretheen	0,001	30	60	0,01 (d)	250	500
Vinylchloride		0,05	0,1		0,35	0,7
Chloorbenzenen (som) ^{3,11}		15	30			
Monochloorbenzenen	(d)			0,01 (d)	90	180
Dichloorbenzenen (som)	0,01			0,01 (d)	25	50
Trichloorbenzenen (som)	0,01			0,01 (d)	5	10
Tetrachloorbenzenen (so)	0,01			0,01 (d)	1,3	2,5
Pentachloorbenzenen	0,0025			0,01 (d)	0,51	1
Hexachloorbenzenen	0,0025			0,01 (d)	0,26	0,5
Chloorfenolen (som) ^{4,11}		5	10			
Monochloorfenolen (som)	0,0025			0,25	50	100
Dichloorfenolen (som)	0,003			0,08	15	30
Trichloorfenolen (som)	0,001			0,025	5	10
Tetrachloorfenolen (som)	0,001			0,01	5	10
Pentachloorfenol	0,002	2,5	5	0,02	1,5	3
Chloomaftaleen		5	10		3	6
Polychloorbifenylen (som)	0,02	0,51	1	0,01 (d)	0,01	0,01
VI BESTRIJDINGSMIDDELEN¹²						
DDT/DDE/DDD ⁹	0,0025	2	4	(d)	0,005	0,01
Drins ⁹		2	4		0,05	0,1
Aldrin	0,0025			(d)		
Dieldrin	0,0005			0,00002		
Endrin	0,001			(d)		
HCH-verbindingen ⁸		1	2		0,5	1
α-HCH	0,0025			(d)		
β-HCH	0,001			(d)		
γ-HCH	0,00005			0,0002		
Carbaryl		2,5	5	0,01 (d)	0,055	0,1
Carbofuran		1	2	0,01 (d)	0,055	0,1
Maneb		18	35	(d)	0,05	0,1
Atrazin	0,00005	3	6	0,0075	75	150
VII OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Cyclohexanon	0,1	140	270	0,5	7500	15000
Ftalaten (som) ⁹	0,1	30	60	0,5	2,8	5
Minerale olie ¹⁰	50	2500	5000	50	330	600
Pyridine	0,1	0,55	1	0,5	1,8	3
Styreen	0,1	50	100	0,5	150	300
Tetrahydrofuran	0,1	0,25	0,4	0,5	0,75	1
Tetrahydrothiofeen	0,1	45	90	0,5	15	30

(d)= detectielimiet

Voetnoten bij tabel 1:

1. Zuurgraad: pH (0,01 M CaCl₂). 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. Onder chloorbenzenen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorbenzenen (mono-, di-, tri-, tetra-, penta- en hexachloorbenzenen).
4. Onder chloorfenolen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorfenolen (mono-, di-, tri-, tetra- en pentachloorfenol).
5. Onder interventiewaarde polychloorbifenylen (som) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180. De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118.
6. Onder DDT/DDD/DDE wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE.
7. Onder drins wordt verstaan: de som van aldrin, dieldrin en endrin.
8. Onder HCH-verbindingen wordt verstaan: som van α-HCH, β-HCH, γ-HCH en δ-HCH.
9. Onder ftalaten (som) wordt de som van alle ftalaten verstaan.
10. Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er sprake is van verontreiniging van 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.
11. 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 opelbaar en kan aan een somwaarde getoetst worden door optelling van de concentraties van de betreffende verbindingen. Voor grondwater zijn effecten indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, opelbaar (d.w.z. 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:

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

waarin:

conc.i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep. I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof.

12. Voor niet in de tabel opgenomen individuele alifatische chloorkoolwaterstoffen geldt in ieder geval een bovengrens voor de interventiewaarde grond/sediment van 50 mg/kg droge stof; voor individuele organochloorbestrijdingsmiddelen respectievelijk niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen geldt als bovengrens grond/sediment 5 respectievelijk 10 mg/kg droge stof.

100-100

100-100

100-100

100-100

100-100

100-100

