



Hoste Milieutechniek BV

Postbus 177 2770 AD Boskoop
telefoon: 0172-211356
fax: 0172-210610
email: info@hoste.nl

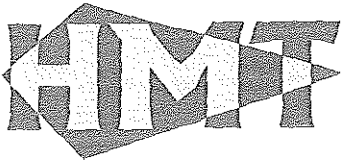
Verkennend bodemonderzoek

in het kader van de aan-/ verkoop
van de locatie

**Noordeinde achter 82
te Roelofarendsveen**

Projectcode: 09036BRA
Datum: 7 juli 2009
Opdrachtgever: Programmabureau Braassemerland



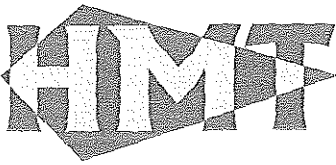


Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Uitgangssituatie	4
2.1	Historisch en huidig gebruik locatie	4
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.3	Hypothese.....	6
3	Bodemonderzoek.....	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten.....	11
3.3	Analyseresultaten	15
4	Conclusies en aanbevelingen.....	18

Bijlagen

1	Overzichtskaart
2	Situatietekeningen (schaal 1 : 1.000 / 1 : 500)
3	Grafische boorprofielen
4	Overschrijdingstabellen
5	Analysecertificaten
6	Historische gegevens Milieudienst West-Holland
7	Certificaten betrokken personen



1 Inleiding

In opdracht van de Projectbureau Braassemerland heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Noordeinde achter 82 te Roelofarendsveen (zie bijlagen 1 en 2).

De onderzoekslocatie betreft een toegangsweg, kwekerij met bedrijfsruimte(n), kassen, een ketelhuisje en open grond. Tevens zijn meerdere slootdempingen aanwezig.

De locatie zal deel uitmaken van een grotere herontwikkeling Braassemerland.

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

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN-5740 (januari 2009).

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

In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses beschreven. Tenslotte worden in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

2 Uitgangssituatie

2.1 Historisch en huidig gebruik locatie

Locatiegegevens:

Adres: Noordeinde achter 82 Roelofarendsveen
Postcode: 2371 CW
Gebruik: kwekerij
Kadaster: Gemeente Alkemade, sectie K, nummers 186, 187 en 2884
Oppervlakte: circa 28.900 m²
X-coördinaat: 103,196
Y-coördinaat: 468,123



De onderzoeklocatie betreft een toegangsweg, kwekerij met bedrijfsruimte(n), kassen, een ketelhuisje en open grond. Tevens zijn meerdere slootdempingen aanwezig.

Volgens de gegevens van de Milieudienst West-Holland zijn op of in de directe nabijheid van de locatie de volgende activiteiten (geweest):

- Ten noorden van de locatie is een bodemonderzoek uitgevoerd tbv een bouwvergunning (Van Dijk d.d. 1993); hieruit blijkt dat in de grond de I-waarde van lood wordt overschreden. De verdere grond en het grondwater zijn niet tot licht verontreinigd;
- Voor de onderzoeklocatie geldt een vergunning Wm;
- Op naastgelegen locatie (ten zuiden van de erfgrans met slootdemping) is een bodemonderzoek uitgevoerd (Geomet). De grond en het grondwater zijn niet tot licht verontreinigd;
- Op perceel K2305 is een tanksanering succesvol uitgevoerd (Zonneveld en Verhoef d.d. 1997).

Verdere gegevens ontbreken in de gemeentearchieven.

Uit gegevens van de Milieudienst, historische kaarten en www.kich.nl blijkt dat op de locatie meerdere slootdempingen aanwezig zijn (zie tekening).



Historische gegevens:

Uit de historische kaarten van 1936, 1950, 1969 en 1991 van de Topografische Dienst blijkt dat op de locatie in meerdere stadia sloten gedempt zijn:

- Over het midden van het terrein is een sloot in twee delen gedempt:
 - o Voorste deel (A) voor 1969 met vermoedelijk bouwafval (vml. eigenaar VdMeer);
 - o Achterste deel (B) voor 1991 met compost;
- Op de zuidelijke terreingrens is een sloot gedempt (vermoedelijk tussen 1969 en 1991) met puin uit de Stuyvezandstraat in Den Haag (straatnaambordje gevonden!).

Op 19 februari 2009 is een terreininspectie verricht. Daarbij is gesproken met de huidige eigenaar van de locatie, mevrouw K. de Jong. De locatie is in gebruik geweest als kwekerij, op het moment van de terreininspectie waren geen bedrijfsactiviteiten gaande (leegstand). Op de locatie zijn de volgende opstallen aanwezig: schuur, bedrijfsloods, ketelhuis en meerdere kassen. De verhardingen bestaan uit beton, asfalt en tegels.

In het verleden zijn de volgende bodemonderzoeken verricht (bron: eigenaar):

- Historisch onderzoek, WLTO Advies, rapport 77198 d.d. 19-8-1998;
- Nulsituatie onderzoek, Blgg Oosterbeek, rapport 77198 d.d. 20-11-1998.

In deze onderzoeken zijn de deellocaties A (voormalige olietank) en B (bestrijdingsmiddelenkast) niet onderzocht, vanwege een vloeistofdichte vloer. Deellocatie C, A/B-bak (vloeibare meststoffen) is wel onderzocht: hier is de grond licht verontreinigd met enkele metalen; het grondwater is niet verontreinigd met metalen.

Tijdens het terreinbezoek blijkt dat er naast kunststof beschoeiingen ook enkele asbestverdachte beschoeiingen aanwezig zijn.

Voor de opstallen is een asbestinventarisatie uitgevoerd (Oosterbaai, PAA-12647 d.d. 10 maart 2009).

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

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

De locatie is gelegen op in de "Veender- en Lijkerpolder buiten de bedijking", ten westen van de Braassemermeer. Het polderpeil bedraagt circa 1,33 m-NAP. Het maaiveld bedraagt ongeveer 3,9 meter minus NAP.

In de directe omgeving wordt globaal de volgende bodemopbouw aangetroffen:

- * Eerste laag / deklaag:
De deklaag heeft een dikte van circa 9,5 meter en is ter plaatse van de locatie deels vergraven (veenontginning). In de bovenste meters is veen aanwezig, waaronder een zandige leemlaag aanwezig is.



- * Tweede laag / eerste watervoerend pakket:
Het eerste watervoerende pakket begint op circa 12,5 meter minus NAP en heeft een laagdikte van circa 32,5 meter. Deze laag bestaat overwegend uit matig fijn tot uiterst grof zand. Het eerste watervoerende pakket heeft een doorlaatvermogen (kD-waarde) van circa 1.120 m²/dag.
- * Derde laag / scheidende laag:
Onder het eerste watervoerend pakket is een scheidende laag aanwezig van 45 m-NAP en een dikte van meer dan 5 meter. De bodem bestaat hier uit zandig leem en fijn zand.

Tijdens het bodemonderzoek is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 0,3 à 0,8 m-mv. De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 4,0 meter minus NAP.

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

2.3 Hypothese

Op basis van dit terreinbezoek, de gegevens van de Milieudienst West-Holland en historische kaarten (waaronder www.kich.nl) zijn de volgende deellocaties onderscheiden (zie bijlage: tekening):

A. Gedempte sloot (ca. 690 m²): demping bouwafval;

Strategie verdacht (NEN 5740-par.5.3), oppervlakte van 500 tot 800 m².

Hierbij is gebruik gemaakt worden van avegaar.

B. Gedempte sloot (ca. 1.500 m²): demping compost;

In principe dient bij een grotere oppervlakte dan 1.000 m² aan de strategie in bijlage 5 (VED-HO) voldaan te worden. Omdat hier sprake is van een minder verdachte deellocatie stellen we het volgende voor:

Strategie verdacht (NEN 5740-par.5.3), oppervlakte tot 1.000 m².

C. Gedempte sloot (ca. 500 m²): demping bouwafval;

Strategie verdacht (NEN 5740-par.5.3), oppervlakte van 500 tot 800 m².

Hierbij is gebruik gemaakt worden van avegaar.

D. Loods/ bestrijdingsmiddelenkast (betonvloer);

Vanwege de beperkte milieubezwarende activiteiten in de loods wordt voorgesteld de bodem hier niet apart te onderzoeken. Alleen de bodem ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast (zo dicht mogelijk erbij) wordt onderzocht.

Strategie heterogeen verdacht (NEN 5740-par.5.3), puntbron. *Locatie is vervallen*

E. Ketelhuis (45 m²);

Strategie heterogeen verdacht (NEN 5740-par.5.3), oppervlakte tot 100 m².

F. Overig terrein (kassen, open grond, erf, ca. 21.300 m²);

Strategie grootschalig onverdacht (NEN 5740-par.5.2), oppervlakte circa 2 ha.

G. Waterbodem (alleen beide sloten naast de locatie [zuid en noord], helft is eigendom):

Principe: op basis van deze normering dienen per 500 m² van 10 steekmonsters één mengmonster geanalyseerd te worden.

Echter: in overleg met de Milieudienst West-Holland is besloten per 500 m¹ te bemonsteren en analyseren, conform overleg en email d.d. 5 februari 2009.

Evenredig verdeeld over de te onderzoeken sloten wordt het volgende onderzocht:



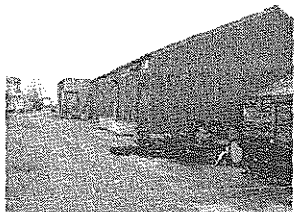

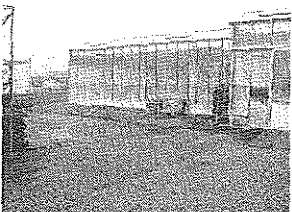
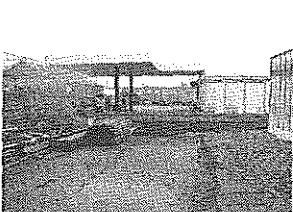
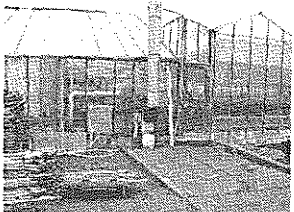

- sloot-locatie (280 m¹ en 220 m¹): 10 steekmonsters – 1 mengmonster.

In verband met mogelijk asbesthoudende beschoeiingen zal de waterbodem ook (standaard) onderzocht worden op asbest. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een VanVeen-happer.

H. Proefsleuven beschoeiing op asbesthoudende materialen.

Op deze locatie zullen in totaal 3 sleuven gegraven worden. De asbestanalyses worden op nacalculatie doorberekend.

De deellocaties A t/m E worden als verdacht aangemerkt. Deellocatie F wordt als onverdacht aangemerkt.

			
schuur en loods	loods	achterzijde loods	middenpad naar achter =slootdemping A-B
			
slootdemping zuidelijke grens	slootdemping zuidelijke grens	ketelhuis	ketelhuis



3 Bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd van 10 t/m 12 maart 2009. In totaal zijn 46 boringen verricht (boorpuntnummers 1 t/m 46), waarbij enkele boringen gestaakt en herplaatst zijn.

De waterbodem en het grondwater is bemonsterd op 20 maart 2009.

Er is aanvullend (grond-)onderzoek uitgevoerd op 14 april 2009. Hierbij zijn 8 boringen (en 3 gestaakte boringen) geplaatst (boorpuntnummers 101 t/m 108).

Voor de boorlocaties wordt verwezen naar bijlage 2.

De boringen zijn als volgt geplaatst:

A. Gedempte sloot (ca. 690 m²):

Verspreid over de slootdemping zijn 5 boringen verricht (boorpuntnummers 1 t/m 5).

Boring 4 is geplaatst tot 1,7 m-mv en is voorzien van een peilbuis. De grondwaterstand is aangetroffen op 0,3 m-mv, waarschijnlijk vanwege de aanwezige puinlaag; het filter is geplaatst van 0,7 tot 1,7 m-mv. Ook boring 3, geplaatst tot 1,2 m-mv, is voorzien van een peilbuis vanwege de aanwezige sterke oliewaterreactie. De grondwaterstand is aangetroffen op 0,2 m-mv, waarschijnlijk vanwege de aanwezige puinlaag; het filter is geplaatst van 0,2 tot 1,2 m-mv.

Boring 1 is gestaakt op 2,5 m-mv, waarbij geen bodem is aangetroffen.

Boring 2 is geplaatst tot 3,5 m-mv. Boring 5 is geplaatst tot 4 m-mv.

Aanvullend

Vanwege aangetoonde verontreinigingen ter hoogte van peilbuis 3 zijn aanvullend 4 extra boringen geplaatst (boorpuntnummers 101 t/m 104D). De boringen zijn geplaatst tot circa 1,7 m-mv. Ter hoogte van boring 104D zijn, vanwege verhardingslagen de boringen 104, 104B en 104C gestaakt op circa 0,5 m-mv.

B. Gedempte sloot (ca. 1.500 m²):

Verspreid over deze slootdemping zijn 6 boringen verricht (boorpuntnummers 6 t/m 11).

Boring 8 is geplaatst tot 4,1 m-mv en voorzien van een peilbuis. De grondwaterstand is aangetroffen op 0,5 m-mv; het filter is geplaatst van 1,0 tot 2,0 m-mv.

De overige boringen 6, 7, 9, 10 en 11 zijn doorgezet tot 2,5 à 4,2 m-mv.

C. Gedempte sloot (ca. 500 m²):

Verspreid over de slootdemping zijn 5 boringen verricht (boorpuntnummers 12 t/m 16).

Boring 15 is geplaatst tot 3,0 m-mv en is voorzien van een peilbuis. De grondwaterstand is aangetroffen op 0,5 m-mv; het filter is geplaatst van 0,2 tot 2,2 m-mv.

De overige boringen 12, 13, 14 en 16 zijn doorgezet tot 2,3 à 3,7 m-mv.



D. Loods/ bestrijdingsmiddelenkast:

Vanwege de afwezigheid van een bestrijdingsmiddelenkast (is een toiletruimte), en de afwezigheid van bodembedreigende activiteiten ter hoogte van de loods, is deze deellocatie vervallen.

E. Ketelhuis (45 m²):

Ter hoogte van het ketelhuis zijn 4 boringen verricht (boorpuntnummers 17 t/m 20).

Boring 19 is geplaatst tot 2,9 m-mv en is voorzien van een peilbuis. De grondwaterstand is aangetroffen op 0,8 m-mv; het filter is geplaatst van 0,5 tot 1,5 m-mv.

De overige boringen 17, 18 en 20 zijn doorgezet tot 1,5 à 2,5 m-mv.

F. Overig terrein (kassen, open grond, erf, ca. 21.300 m²):

Er zijn 26 boringen uitgevoerd (boorpuntnummers 21 t/m 46).

De boringen 24, 42 en 46 zijn geplaatst tot respectievelijk 2,6, 2,3 en 2,7 m-mv en zijn afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterstand is aangetroffen op 0,5 à 0,8 m-mv; de filters zijn geplaatst van 1,0 tot 2,0 (pb 24), van 1,3 tot 2,3 (pb42) en van 0,2-2,2 m-mv. Vanwege zintuiglijk aangetroffen olie bij peilbuis 42 is het peilfilter hier aangepast geplaatst.

De boringen 26, 31, 35, 37, 44 en 45 zijn doorgezet tot circa 1,5 à 2,2 m-mv.

De overige boringen zijn geplaatst tot circa 0,5 m-mv.

Aanvullend

Vanwege aangetoonde verontreinigingen ter hoogte van peilbuis 46 zijn aanvullend 4 extra boringen geplaatst (boorpuntnummers 105 t/m 108). De boringen zijn geplaatst tot circa 1,9 m-mv.

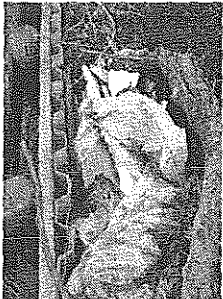
G. Waterbodem (alleen beide sloten naast de locatie [zuid en noord], helft is eigendom);

Ter hoogte van de twee sloten ten noorden en zuiden van de locatie zijn vanuit een boot in totaal 20 slibsteken gedaan:

- traject MV01 (noordelijke sloot) S1 t/m S10;
- traject MV02 (zuidelijke sloot) S1 t/m S10.

H. Proefsleuven beschoeiing op asbesthoudende materialen.

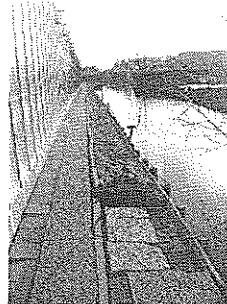
In totaal zijn 5 proefsleuven gegraven (H1 t/m H5). Hieruit blijkt dat nagenoeg alle beschoeiingen overdacht zijn. Ter hoogte van de slootdemping A (sleuf H1) bestaat een stuk van maximaal 10 meter uit asbesthoudende beschoeiing. Ter hoogte van sleuf H3 is eveneens een stuk beschoeiing asbesthoudend; circa 35 meter lengte. Zie ook de foto's.



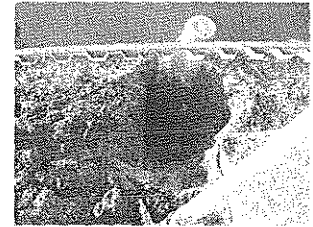
sleuf H1



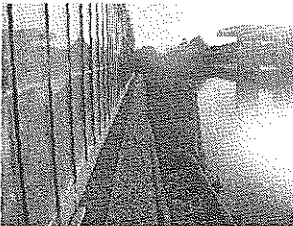
H1



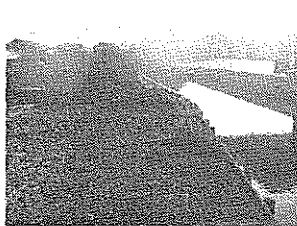
sleuf H2



H2



sleuf H3



H3



sleuf H4



H4



sleuf H5

Algemeen:

De boringen zijn met een Edelmanboor uitgevoerd. De waterbodemmonsters zijn genomen met een zuigerboor en een Van Veen-happer (tbv asbestanalyse). Bij de plaatsing van de peilbuizen is geen werkwater gebruikt. De opgeboorde grond is per bodemlaag of in trajecten van ten hoogste 0,5 meter bemonsterd. Zintuiglijk afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd. De opgeboorde grond is lithologisch en zintuiglijk onderzocht. Tussen plaatsing en bemonstering van de peilbuizen is een wachttijd van zeven dagen aangehouden.

De veldwerkzaamheden, monsternamen en monsterbehandeling zijn uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Hoste Milieutechniek is door de KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Een overzicht van de betrokken medewerkers is opgenomen in bijlage 7. De grond- en grondwatermonsters zijn voor chemische analyse bij Alcontrol Laboratories (STERlab) te Hoogvliet aangeboden en zijn conform de AS3000 accreditatie onderzocht.



Hoste Milieutechniek is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7. van de BRL SIKB 2000.

3.2 Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten

Ter plaatse het overig terrein bestaat de bodem circa 0,6 m-mv uit (matig zandige) klei. Daaronder is de veenondergrond aangetroffen tot tenminste 2,3 m-mv.

Ter hoogte van de demping A bestaat het dempingsmateriaal uit gebroken puin met resten piepschuim, glas en ijzer.

De demping B bestaat naast de oorspronkelijke klei- en veenlagen uit boomschors; aangetroffen in bodem van circa 1 tot 2 m-mv.

Ter hoogte van demping C bestaat de demping uit grind, baksteen en puin.

Onder de dempingsmaterialen is een ondergrond van klei en veen aangetroffen tot tenminste 4 m-mv.

Ter hoogte van het voorterrein (boring 46) is een matige olie-waterreactie aangetroffen (0,5-1,0 m-mv).

Naast de genoemde dempingen zijn zintuiglijk, behoudens een enkele zwakke baksteenbijmenging, geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

In het opgeboord bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen (mogelijk) asbesthoudende materialen aangetroffen.

De grafische boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

Overzicht onderzochte waterbodems:

	Dikte slib	waterdiepte	ondergrond	opp.	Slib
Traject MV01: S 1-S10	87 cm	135 cm	veen	1.980 m ²	1.723 m ³
Traject MV02: S 1-S10	60 cm	73 cm	venige klei	2.000 m ²	1.200 m ³

(in theoretisch profiel gemeten).

Tabel waterbodem (eenheden in cm), traject MV01

Slibmonster	waterdiepte	slibdikte	ondergrond
S1	115	125	veen
S2	140	110	veen
S3	130	110	veen
S4	140	110	veen
S5	140	105	veen
S6	125	85	veen
S7	143	55	veen
S8	140	60	veen
S9	140	40	veen
S10	130	70	veen

Gemiddeld: 135 87 cm

Opmerking: slootbreedte gem. 7 meter, beschoeiingen bestaan uit ijzer/hardhout



Tabel waterbodem (eenheden in cm), traject MV02

Slibmonster	waterdiepte	slibdikte	ondergrond
S1	60	70	venige klei
S2	70	70	venige klei
S3	70	80	venige klei
S4	80	50	venige klei
S5	80	50	venige klei
S6	80	50	venige klei
S7	75	65	venige klei
S8	80	50	venige klei
S9	65	65	venige klei
S10	70	50	venige klei

Gemiddeld: 73 60 cm

Opmerking: slootbreedte gem. 9 meter, beschoeiingen bestaan uit golfplaat/hout.

Bij de watermonsternamen zijn de volgende metingen verricht:

Deellocatie	Pb03	Pb04	Pb08	Pb15
	A	A	B	C
Zuurgraad (pH)	7,24	8,62	6,71	6,99
Electrisch geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	838	754	3.503	2.194
Grondwaterstand (m-mv)	0,28	0,29	0,53	0,35

Deellocatie	Pb19	Pb24	Pb42	Pb46
	E	F	F	F
Zuurgraad (pH)	6,66	6,54	6,79	6,75
Electrisch geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	1.466	1.424	2.584	876
Grondwaterstand (m-mv)	0,61	0,75	0,85	0,50

De pH- en EC-waarden wijken niet af van de van nature voorkomende waarden.

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

Tabel 3.2.1: monstersamenstelling en analysepakketten

Boring	Traject (m-mv)	Samenstelling	Grond(meng)monstercode	Analysepakket ⁽¹⁾
A. Gedempte sloot (ca. 690 m²):				
4	2,0 – 2,5	klei, sterk slibhoudend	4.3 → A-mm1	NEN-grond + H/L
5	1,5 – 2,0	klei, zwak puinh., sterk slibh.	5.4	
3	0,5 – 1,0	puinlaag	3.2 → A-m2	NEN-grond + H/L
<i>Aanvullend zijn de volgende analyse uitgevoerd:</i>				
101	0,5 – 0,7	zand	101.2 → A-mm3	Minerale olie + H
102	0,5 – 0,7	idem	102.2	



Vervolg tabel 3.2.1: monstersamenstelling en analysepakketten

Boring	Traject (m-mv)	Samenstelling	Grond(meng)monstercode	Analysepakket ⁽¹⁾
103	0,2 – 0,7	klei	103.2 → A-mm4	Minerale olie + H
104D	0,1 – 0,6	klei, zwak baksteen-/puinh.	104D.1	
104C	0,35 – 0,5	zand, matig koolh., zwak slak-/baksteenh., matig grind	104C.2 → A-mm5	Minerale olie + H
104B	0,35 – 0,5	idem	104B.2	
B. Gedempte sloot (ca. 1.500 m²):				
6	0,5 – 1,0	klei	6.2 → B-mm1	NEN-grond + H/L
7	0,5 – 1,0	idem	7.2	
8	0,6 – 1,1	veen	8.2 → B-mm2	NEN-grond + H/L
9	1,0 – 1,5	idem	9.3	
10	0,6 – 1,1	idem	10.2	
11	0,4 – 0,8	idem	11.2	
6	2,0 – 2,5	klei	6.5 → B-mm3	NEN-grond + H/L
7	2,0 – 2,5	idem	7.5	
8	2,6 – 3,1	idem	8.6	
9	2,7 – 3,2	idem	9.6	
C. Gedempte sloot (ca. 500 m²):				
15	1,5 – 2,0	veen, sterk slibh.	15.4 → C-m1	NEN-grond + H/L
12	0,8 – 1,3	veen	12.3 → C-mm2	NEN-grond + H/L
13	1,4 – 1,9	idem	13.4	
14	1,5 – 2,0	idem	14.4	
16	2,7 – 3,2	idem	16.4	
D. Loods/ bestrijdingsmiddelenkast;				
Vervallen				
E. Ketelhuis (45 m²):				
17	0,08 – 0,5	klei	17.1 → E-mm1	NEN-grond + H/L
18	0,1 – 0,5	idem	18.1	
19	0,0 – 0,5	idem	19.1	
20	0,1 – 0,5	idem	20.1	
F. Overig terrein (kassen, open grond, erf, ca. 21.300 m²):				
21	0,0 – 0,5	klei	21.1 → F-mm1	NEN-grond
24	0,1 – 0,6	idem	24.1	
26	0,1 – 0,6	idem	26.1	
27	0,0 – 0,5	idem	27.1	
29	0,0 – 0,5	idem	29.1	
31	0,1 – 0,6	klei	31.1 → F-mm2	NEN-grond + H/L
34	0,0 – 0,5	idem	34.1	
35	0,1 – 0,6	idem	35.1	
38	0,0 – 0,5	idem	38.1	
39	0,0 – 0,5	idem	39.1	
24	0,7 – 1,2	klei	24.2 → F-mm3	NEN-grond + H/L
26	0,6 – 1,1	idem	26.2	
31	0,6 – 0,8	idem	31.2	
37	0,6 – 0,8	idem	37.2	



Vervolg tabel 3.2.1: monstersamenstelling en analysepakketten

Boring	Traject (m-mv)	Samenstelling	Grond(meng)monstercode	Analysepakket ⁽¹⁾
41	0,0 – 0,5	klei, sporen houtskool	41.1 → F-mm4	NEN-grond + H/L
45	0,5 – 1,0	idem	45.2	
46	0,5 – 1,0	klei, sporen glas/baksteen/houtskool, matige OW	46.3 → F-m5	NEN-grond
<i>Aanvullend zijn de volgende analyse uitgevoerd:</i>				
105	0,6 – 1,0	klei, zwak puin	105.2 → F-m6	Minerale olie + lood + H/L
108	0,5 – 1,0	klei, sporen houtskool/baksteen	108.2 → F-m7	Minerale olie + lood
106	0,5 – 0,9	klei, sporen slib	106.2 → F-mm8	lood
107	0,4 – 0,8	klei	107.2	

⁽¹⁾ voor de samenstelling van de NEN-pakketten (Besluit bodemkwaliteit) wordt verwezen naar onderstaande tekst
 H organische stofgehalte
 L lutumgehalte
 OW olie-waterreactie

De volgende grondwatermonsters zijn geanalyseerd op:

Peilbuis	deellocatie	analysepakket
03	A	Minerale olie en aromaten
04	A	NEN-grondwater
08	B	NEN-grondwater
15	C	NEN-grondwater
19	E	NEN-grondwater
24	F	NEN-grondwater
42	F	NEN-grondwater
46	F	NEN-grondwater

Van de waterbodem (deellocatie G) zijn in het veld 2 mengmonsters samengesteld:

Traject MV01: S1 t/m S10

Traject MV02: S1 t/m S10

De standaard analyse-pakketten van de NEN-5740 volgens het Besluit Bodemkwaliteit zijn als volgt samengesteld:

* Grond:

- zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel zink);
- polychloorbifenylen (PCB's)
- minerale olie;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).

* Grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel zink);



- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie.
- * Waterbodem:
 - organische stof en fracties 2 en 16 μm .
 - zware metalen (arsen, barium, cadmium, chroom, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel zink);
 - polychloorbifenylen (PCB's) en organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's);
 - chloorbenzenen (2) en pentachloorfenol;
 - minerale olie;
 - polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).

3.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters en de grondwatermonsters zijn weergegeven in de tabellen in bijlage 4. De analyseresultaten zijn getoetst aan de circulaire streef- en interventiewaarde van feb. 2000.

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

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

De resultaten van het onderzoek worden getoetst aan bovenstaande normen.

De analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 5.

Uit de gegevens in de tabellen in bijlage 4 blijkt het volgende:

A. Gedempte sloot (ca. 690 m^2):

- Grondmengmonster A-mm1 (dempingsmateriaal - klei) is licht verontreinigd met barium, koper, kwik, lood, zink en PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- Grondmengmonster A-m2 (puinlaag - zintuiglijk olie) is sterk verontreinigd met olie en licht verontreinigd met PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- Na de uitvoering van aanvullend veldwerk blijkt onder andere het volgende:
 - De grondmengmonsters A-mm3 en A-mm5 zijn licht verontreinigd met minerale olie;
 - Grondmengmonster A-mm4 is niet verontreinigd met minerale olie;
- Het grondwatermonster uit peilbuis 3 (zintuiglijk olie) is matig verontreinigd met minerale olie, licht verontreinigd met xylenen en naftaleen en niet verontreinigd met de overige onderzochte aromaten.



- Het grondwatermonster uit peilbuis 4 is licht verontreinigd met barium, molybdeen, xylenen, naftaleen en dichloormethaan en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.

B. Gedempte sloot (ca. 1.500 m²):

- Grondmengmonster B-mm1 (demping - klei) is licht verontreinigd met barium, kwik, molybdeen, lood, zink en PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- Grondmengmonster B-mm2 (ondergrond - veen) is licht verontreinigd met barium, kwik, molybdeen, lood, zink en PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- Grondmengmonster B-mm3 (ondergrond - klei) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- Het grondwatermonster uit peilbuis 8 is licht verontreinigd met barium, benzeen, naftaleen en dichloormethaan en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.

C. Gedempte sloot (ca. 500 m²):

- Grondmonster C-m1 (demping - veen) is licht verontreinigd met kwik, lood en zink en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- Grondmengmonster C-mm2 (ondergrond - veen) is licht verontreinigd met barium, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink en PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- Het grondwatermonster uit peilbuis 15 is licht verontreinigd met barium, benzeen, naftaleen en dichloormethaan en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.

D. Loods/ bestrijdingsmiddelenkast:

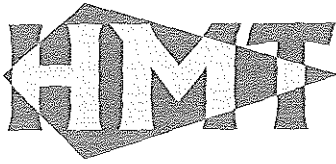
Vervallen

E. Ketelhuis (45 m²):

- Grondmengmonster E-mm1 (bovengrond klei) is licht verontreinigd met kwik, lood, zink en PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- Het grondwatermonster uit peilbuis 19 is licht verontreinigd met barium, zink en dichloormethaan en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.

F. Overig terrein (kassen, open grond, erf, ca. 21.300 m²):

- De grondmengmonsters F-mm1 en F-mm2 (bovengrond klei) en F-mm3 (ondergrond klei) zijn licht verontreinigd met kwik en lood en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- Grondmengmonster F-mm4 (klei met houtskool) is licht verontreinigd met koper, kwik en lood en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- Grondmonster F-m5 (klei met zintuiglijk olie en houtskool) is matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met koper en kwik. De overige onderzochte parameters zijn beneden de streefwaarde gemeten;
- Na de uitvoering van aanvullend veldwerk blijkt onder andere het volgende:



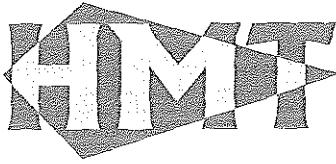
- De grondmonsters F-m6 en F-m7 zijn licht verontreinigd met lood en niet verontreinigd met minerale olie;
- Grondmengmonster F-mm8 is licht verontreinigd met lood;
- Het grondwatermonster uit peilbuis 24 is licht verontreinigd met nikkel, xylenen en dichloormethaan en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- Het grondwatermonster uit peilbuis 42 is licht verontreinigd met barium, nikkel en dichloormethaan en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- Het grondwatermonster uit peilbuis 46 is licht verontreinigd met xylenen en dichloormethaan en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.

G. Waterbodem (alleen beide sloten naast de locatie [zuid en noord], helft is eigendom):

- Slibmengmonster 'MV01' is ingedeeld als klasse-B waterbodem op basis van zink. Deze waterbodem is niet verspreidbaar op naastgelegen grond.
- Slibmengmonster 'MV02' is ingedeeld als klasse-A waterbodem op basis van koper, kwik, lood, nikkel, zink en PAK. Deze waterbodem is niet verspreidbaar op de naastgelegen oever.
- Beide waterbodemonsters zijn niet asbesthoudend.

H. Proefsleuven beschoeiing op asbesthoudende materialen.

- In de 5 proefsleuven zijn visueel ter plaatse van H1 en H3 asbestverdachte delen in de bodem aangetroffen. De beschoeiing bestaat verder uit kunststof en/of (hard)hout.
- De beschoeiingen bij H1 (ca. 10 meter lengte) en H3 (ca. 35 meter lengte) zijn asbesthoudend.



4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de Projectbureau Braassemerland heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Noordeinde achter 82 te Roelofarendsveen.

De onderzoekslocatie betreft een toegangsweg, kwekerij met bedrijfsruimte(n), kassen, een ketelhuisje en open grond. Tevens zijn meerdere slootdempingen aanwezig. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 28.900 m².

De locatie zal deel uitmaken van een grotere herontwikkeling Braassemerland.

Op basis van het terreinbezoek, de gegevens van de Gemeente Alkemade en historische kaarten zijn de volgende deellocaties onderscheiden:

A. Gedempte sloot (ca. 690 m²): demping bouwafval;

Strategie verdacht (NEN 5740-par.5.3), oppervlakte van 500 tot 800 m².

Hierbij is gebruik gemaakt worden van avegaar.

B. Gedempte sloot (ca. 1.500 m²): demping compost;

Strategie verdacht (NEN 5740-par.5.3), oppervlakte tot 1.000 m².

C. Gedempte sloot (ca. 500 m²): demping bouwafval;

Strategie verdacht (NEN 5740-par.5.3), oppervlakte van 500 tot 800 m².

Hierbij is gebruik gemaakt worden van avegaar.

D. Loods/ bestrijdingsmiddelenkast (betonvloer);

Strategie heterogeen verdacht (NEN 5740-par.5.3), puntbron. **Locatie is vervallen**

E. Ketelhuis (45 m²);

Strategie heterogeen verdacht (NEN 5740-par.5.3), oppervlakte tot 100 m².

F. Overig terrein (kassen, open grond, erf, ca. 21.300 m²);

Strategie grootschalig onverdacht (NEN 5740-par.5.2), oppervlakte circa 2 ha.

G. Waterbodem (alleen beide sloten naast de locatie [zuid en noord], helft is eigendom);

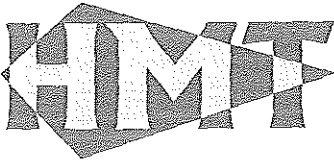
H. Proefsleuven beschoeiing op asbesthoudende materialen.

Op deze locatie zijn 5 sleuven gegraven en 2 asbestanalyses uitgevoerd.

De deellocaties A t/m E worden als verdacht aangemerkt. Deellocatie F wordt als onverdacht aangemerkt.

Op basis van de analyseresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

- Ter plaatse van de slootdemping (locatie A) is het dempingsmateriaal (puin/klei) en het grondwater zeer plaatselijk (boring 3) matig verontreinigd met olie. De overige grond en het grondwater ter hoogte van de slootdemping zijn niet tot slechts licht verontreinigd. Het betreft slechts een 'matige spot' van beperkte omvang.
- Ter hoogte van de gedempte sloten (locaties B en C) en het ketelhuis (locatie E) zijn de grond en het niet tot licht verontreinigd met de onderzochte parameters.
- Deellocatie D is vervallen;



- Op het overig terrein (locatie F) is plaatselijk (boring 46) een matige lood- en olieverontreiniging aangetoond, ter hoogte van het voorterrein (bij de loods). Na zintuiglijke uitkartering en aanvullende analyses blijkt dat dit een 'matige spot' in de grond betreft, die te relateren is aan plaatselijk voorkomende bodemvreemde bijmengingen (baksteen, houtskool, glas). Mogelijk dat het terrein eens opgehoogd is geweest.
De overige grond en het grondwater van het overig terrein zijn niet tot licht verontreinigd met de onderzochte parameters.
- De waterbodem (G) is onderzocht in 2 delen. De noordelijke waterbodem is ingedeeld in klasse B. De zuidelijke waterbodem is ingedeeld in klasse A. beide waterbodems zijn niet asbesthoudend en niet verspreidbaar op naastgelegen grond.
De onderzochte waterbodem (rondom de locatie, helft eigendom) is als volgt ingedeeld:
 - Sloot noord: klasse A, totaal 1.723 m³ slib (gem. 87 cm dikte);
 - Sloot zuid: klasse B, totaal 1.200 m³ slib (gem. 60 cm dikte);
 - Beide waterbodems zijn niet asbesthoudend en niet op de kant verspreidbaar.
- Uit de 5 proefsleuven ter hoogte van de beschoeiing (H) blijkt dat de aangetroffen golfplaten bij H1 (10 meter) en H3 (35 meter) van asbesthoudend materiaal zijn; dit betreft in totaal circa 45 meter lengte. De overige beschoeiingen zijn van kunststof met hout.

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

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

Hazerswoude-Dorp, 7 juli 2009
Hoste Milieutechniek BV

ing. S.H.L. Hoste

opgesteld door:
mw. ing. A.M. Sliker



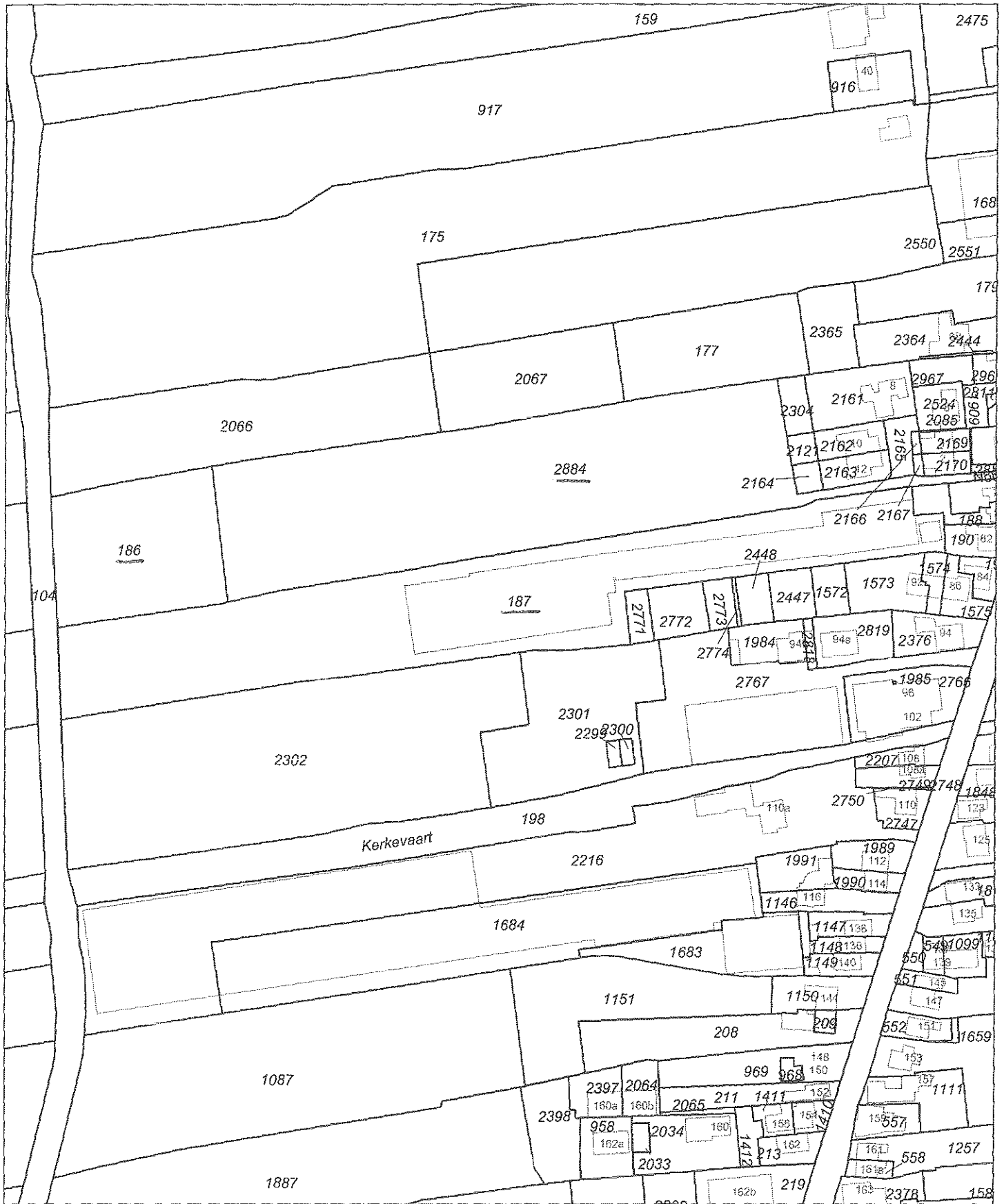
Bijlagen

- 1 Overzichtskaart
- 2 Situatietekeningen (schaal 1 : 1.000 / 1 : 500)
- 3 Grafische boorprofielen
- 4 Overschrijdingstabellen
- 5 Analysecertificaten
- 6 Historische gegevens Milieudienst West-Holland
- 7 Certificaten betrokken personen



Bijlage 1: Overzichtskaart

Uittreksel Kadastrale Kaart



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2000

- 12345 Perceelnummer
- 26 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Bebauwing
- Overige topografie

Kadastrale gemeente ALKEMADE
 Sectie K
 Perceel 187

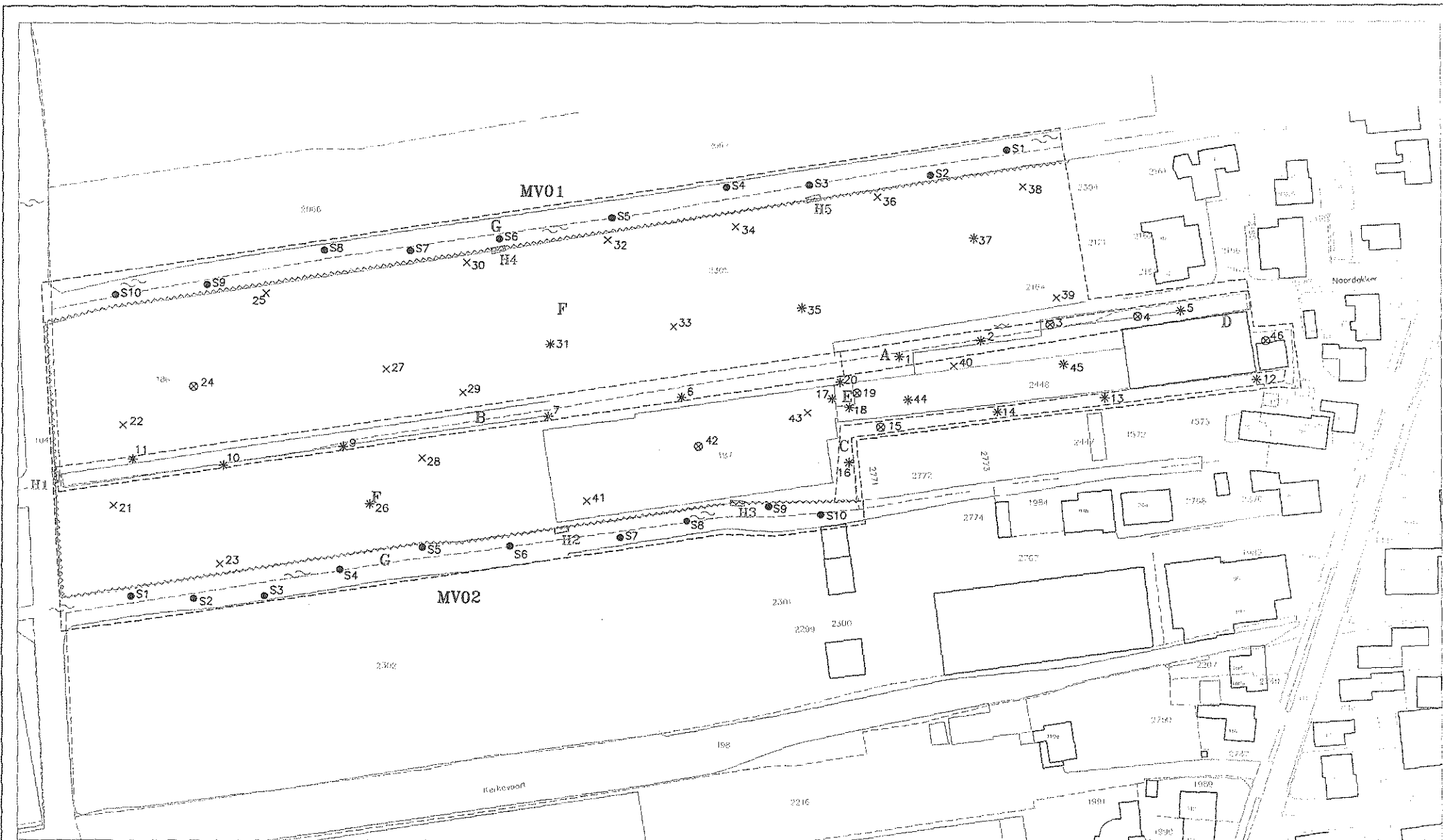


Voor een eensluitend uittreksel, ZOETERMEER, 9 februari 2009
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Bijlage 2: Situatietekeningen (schaal 1 : 1.000 / 1 : 500)



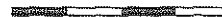
H Beschoeiingen—waarnemingen:
 Waterstofhoudend
 Niet asbest-houdend


Deellocaties:

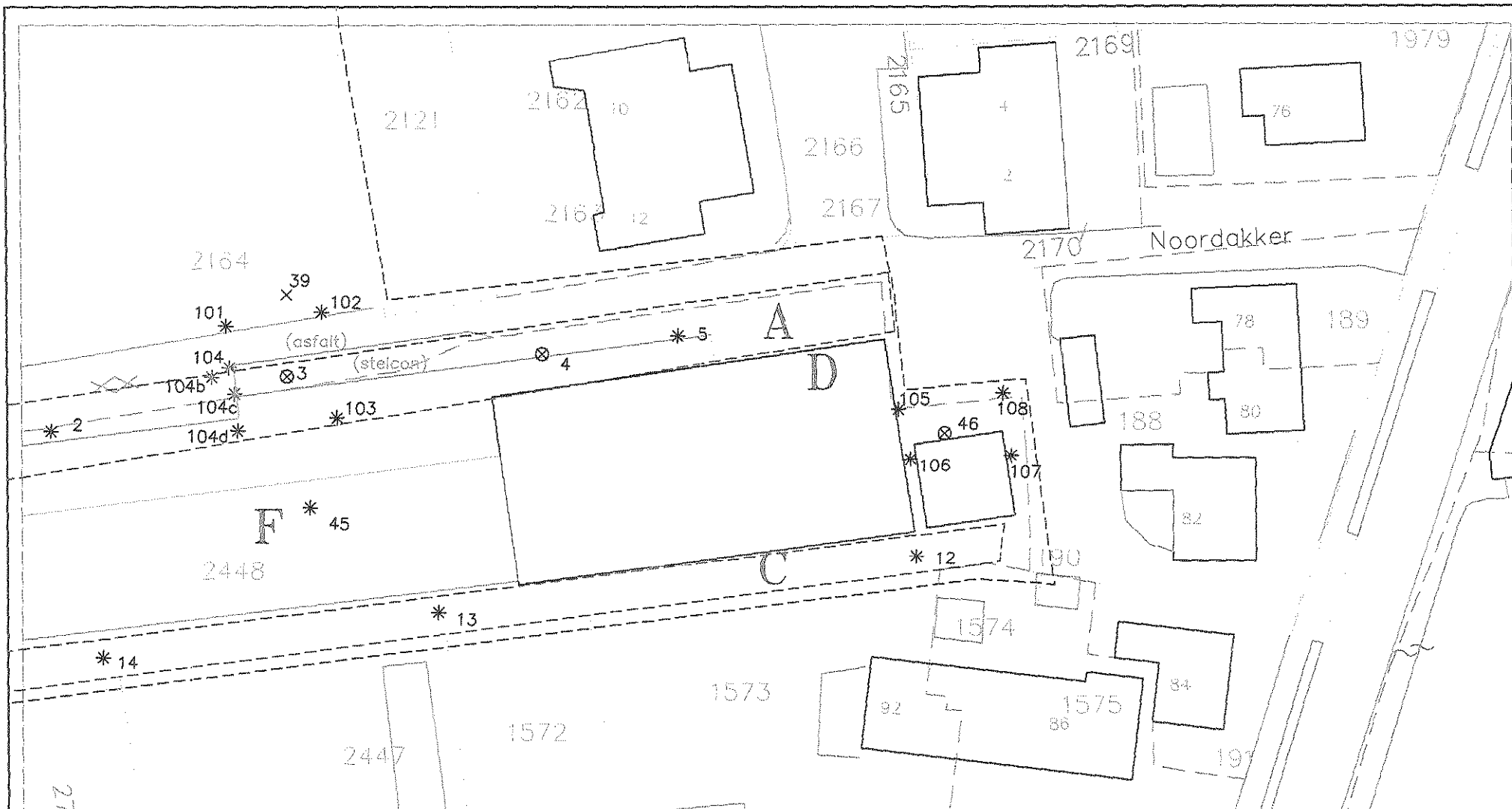
A gedempte sloot—entree
 B gedempte sloot—compost
 C gedempte sloot—puin
 D bestr.m.kast
 E ketelhuis
 F overig terrein
 G waterbodem
 H beschoeiingen

LEGENDA:

x Gestaakte boring
 X Boring tot circa 0,5 m—mv
 * Boring tot 1,5—4,0 m—mv
 ⊗ Boring met peilbuis
 ● Waterbodemmonster
 □ Proefsleuf
 S3

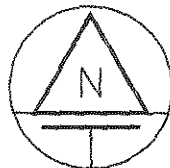



project: NOORDEINDE achter 82 ROELOFARENDSEVEEN		bijgehele nr: 2
omschrijving: SITUATIETEKENING		
datum: 6 juli 2009	getekend / controle: AS	 HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
schaal: 1 : 1.000	projectnummer: 09036BRA	



LEGENDA:

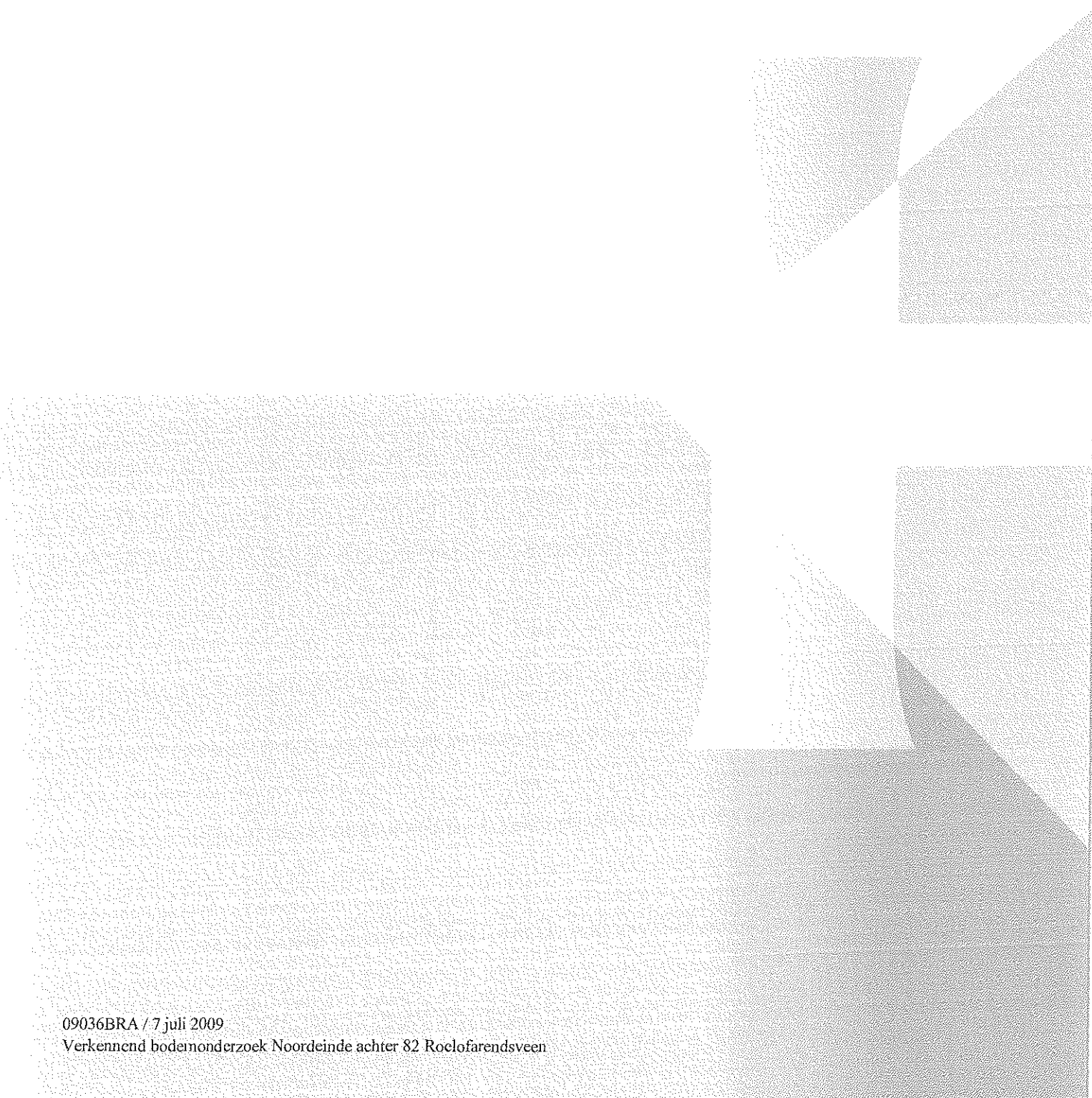
- ✖* Gestaaakte boring
- × Boring tot circa 0,5 m-mv
- * Boring tot 1,5-4,0 m-mv
- ⊗ Boring met peilbuis



project: NOORDEINDE achter 82 ROELOFARENDSDVEEN		bijlagenummer: 2.2
omachrijving: SITUATIETEKENING - AO		
datum: 21 april 2009	getekend / controle: AS	 HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
school: 1 : 500	projectnummer: 09036BRA	

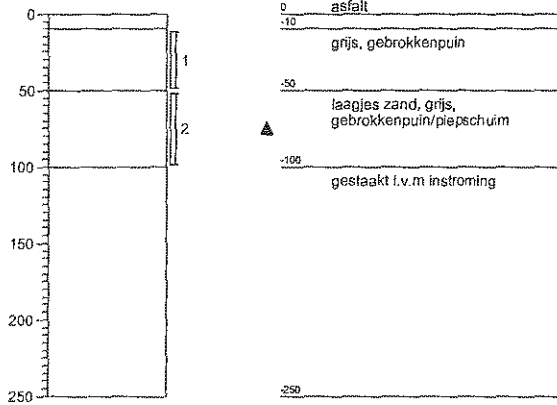


Bijlage 3: Grafische boorprofielen



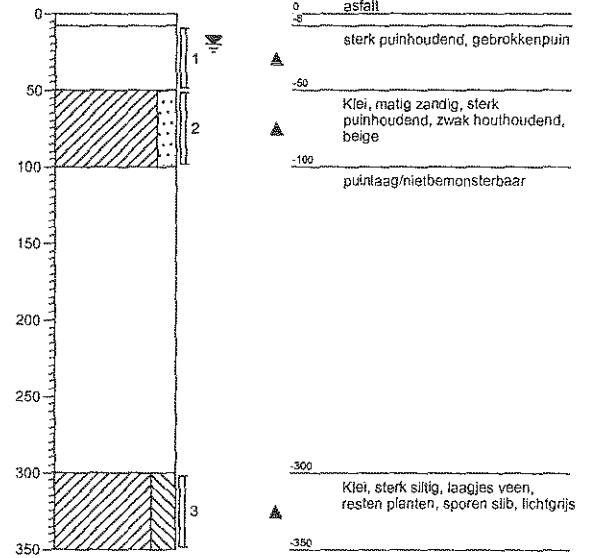
Boring: 01

Datum: 10-03-2009



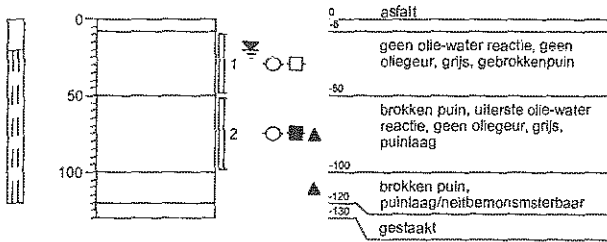
Boring: 02

Datum: 10-03-2009



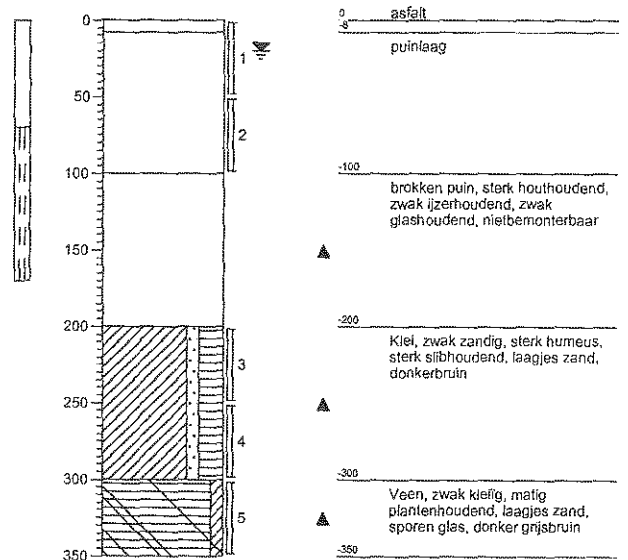
Boring: 03

Datum: 10-03-2009



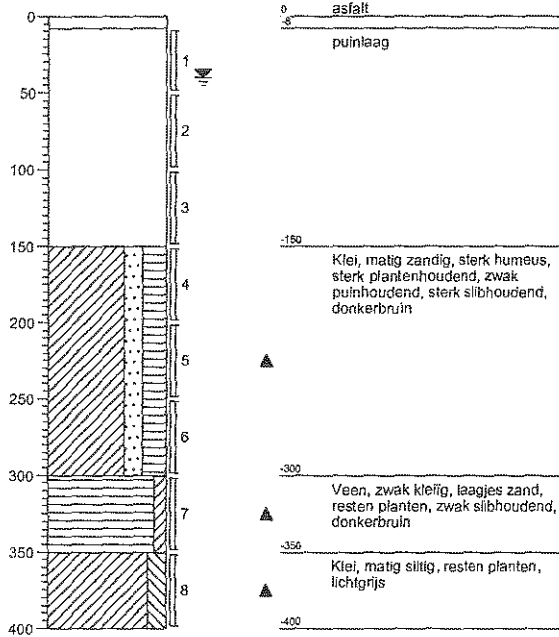
Boring: 04

Datum: 10-03-2009



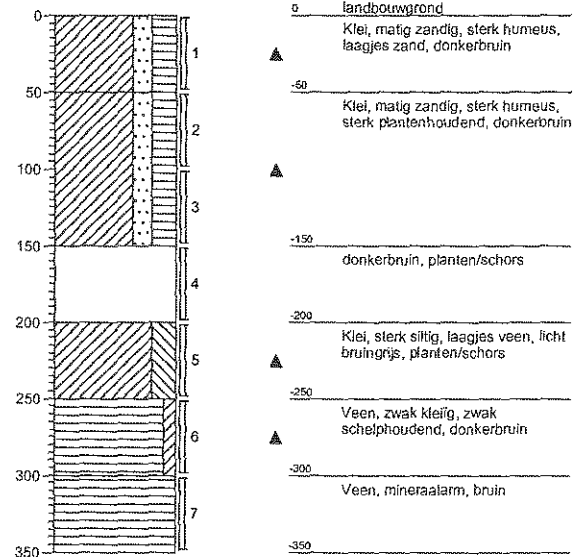
Boring: 05

Datum: 10-03-2009



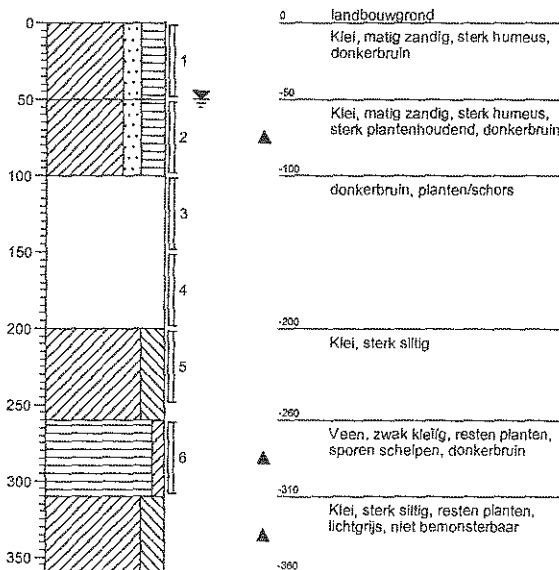
Boring: 06

Datum: 11-03-2009



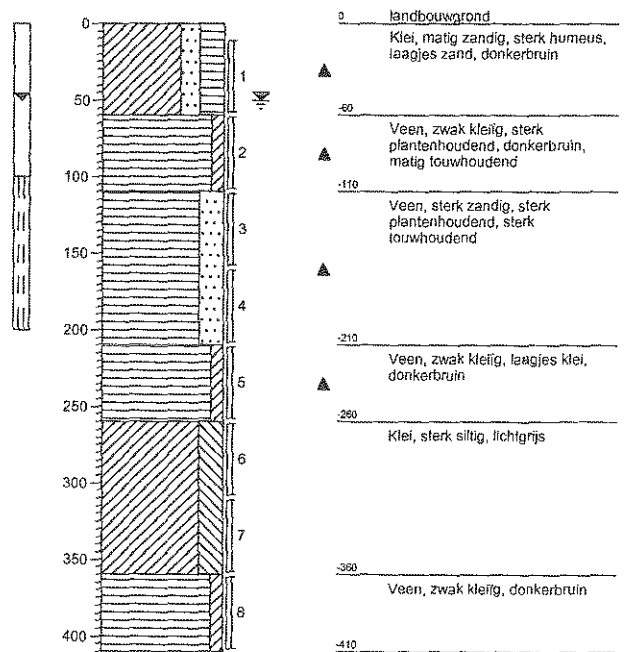
Boring: 07

Datum: 11-03-2009



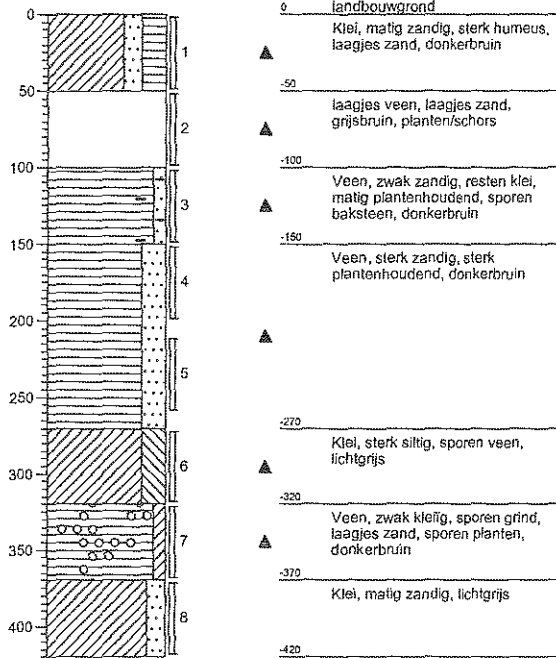
Boring: 08

Datum: 11-03-2009



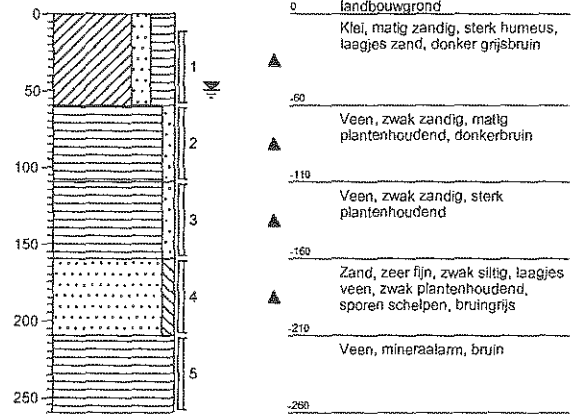
Boring: 09

Datum: 11-03-2009



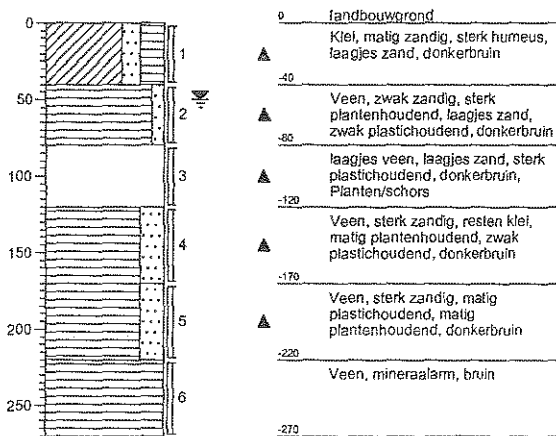
Boring: 10

Datum: 11-03-2009



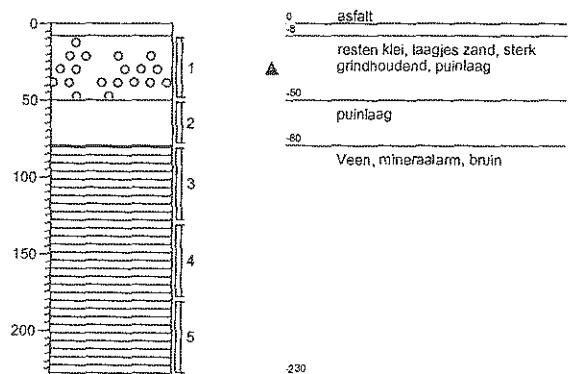
Boring: 11

Datum: 11-03-2009



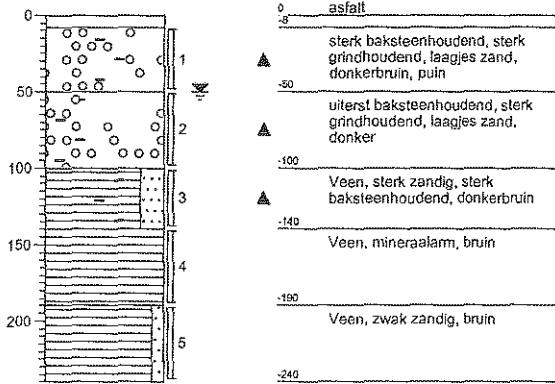
Boring: 12

Datum: 11-03-2009



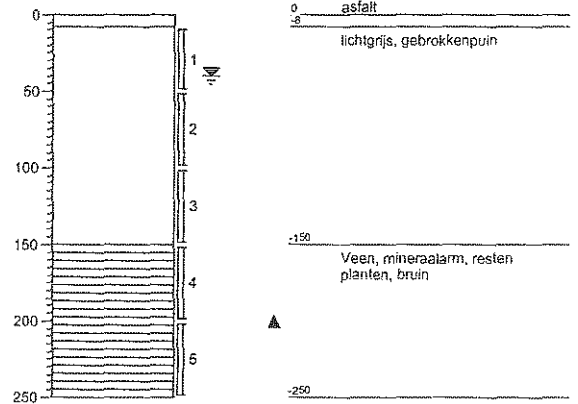
Boring: 13

Datum: 11-03-2009



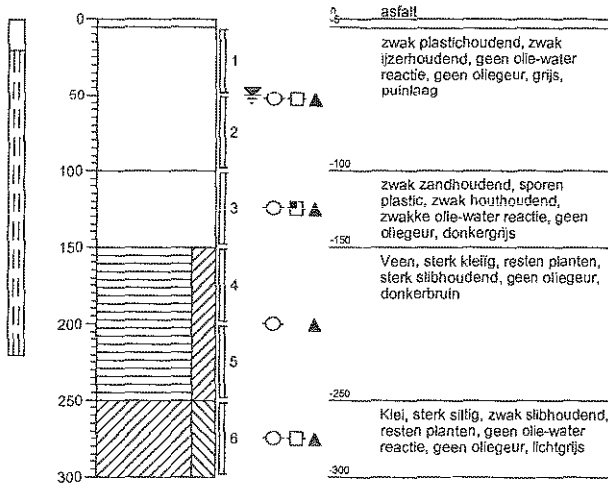
Boring: 14

Datum: 11-03-2009



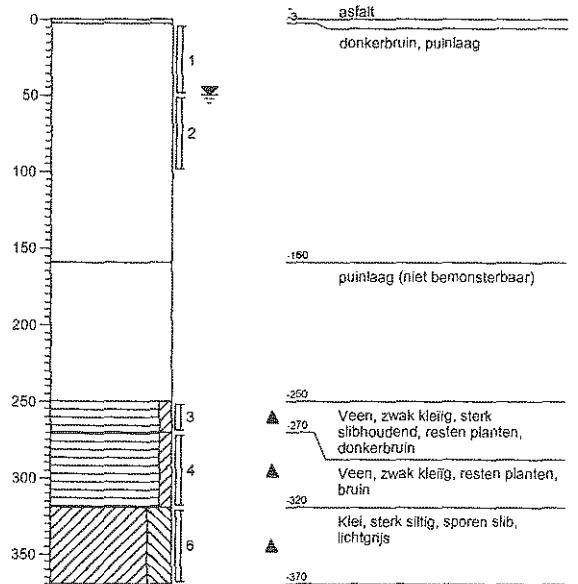
Boring: 15

Datum: 11-03-2009



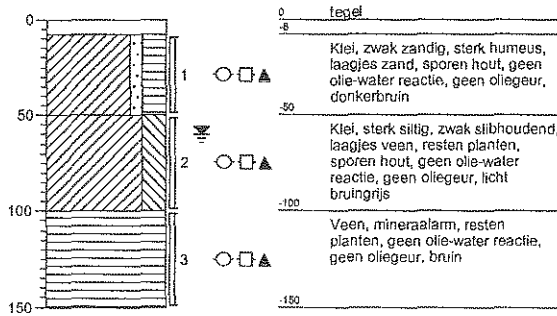
Boring: 16

Datum: 11-03-2009



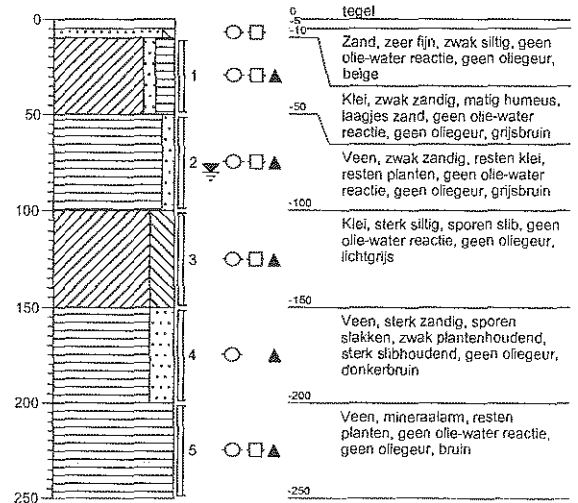
Boring: 17

Datum: 12-03-2009



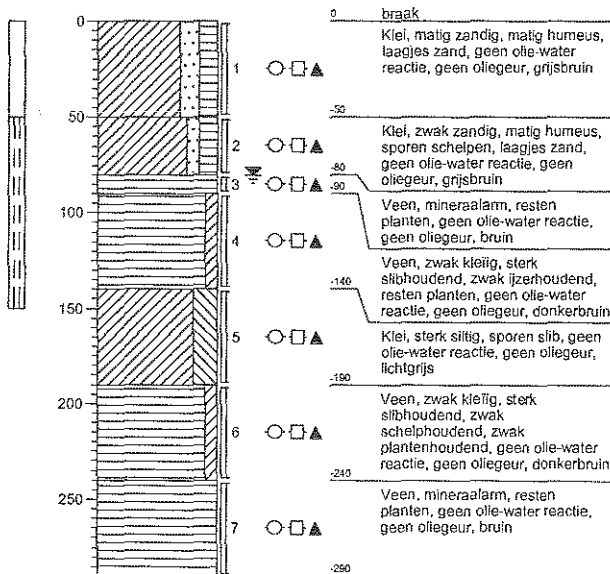
Boring: 18

Datum: 12-03-2009



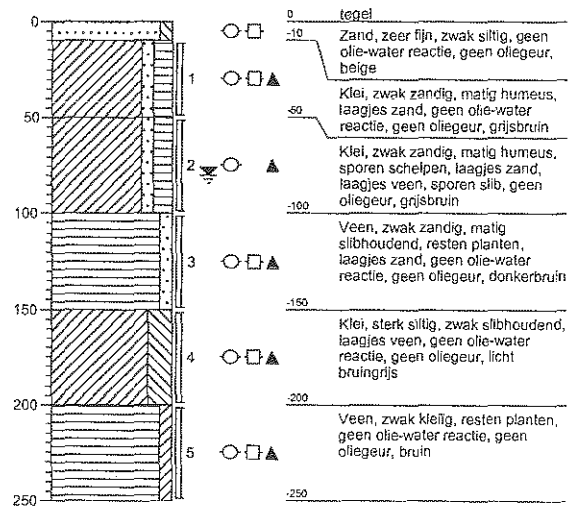
Boring: 19

Datum: 12-03-2009



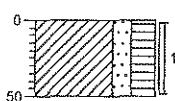
Boring: 20

Datum: 12-03-2009



Boring: 21

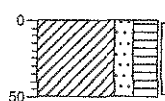
Datum: 11-03-2009



0 landbouwgrond
Klei, matig zandig, sterk humeus,
laagjes zand, donkerbruin
-50

Boring: 22

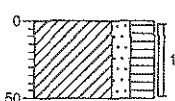
Datum: 11-03-2009



0 landbouwgrond
Klei, matig zandig, sterk humeus,
laagjes zand, donkerbruin
-50

Boring: 23

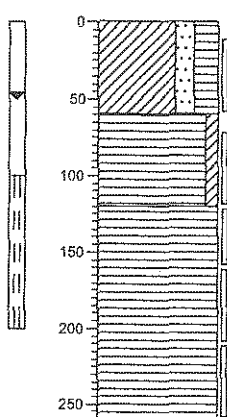
Datum: 11-03-2009



0 landbouwgrond
Klei, matig zandig, sterk humeus,
laagjes zand, donkerbruin
-50

Boring: 24

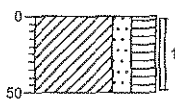
Datum: 11-03-2009



0 landbouwgrond
Klei, matig zandig, sterk humeus,
laagjes zand, donkerbruin
-50
Veen, zwak kleiig, laagjes zand,
donkerbruin
-120
Veen, mineraalarm, bruin
-260

Boring: 25

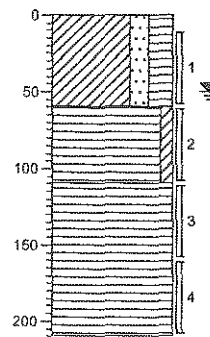
Datum: 11-03-2009



0 landbouwgrond
Klei, matig zandig, sterk humeus,
laagjes zand, donkerbruin
-50

Boring: 26

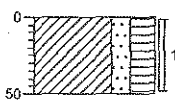
Datum: 11-03-2009



0 landbouwgrond
Klei, matig zandig, sterk humeus,
laagjes zand, donkerbruin
-50 Veen, zwak kleiig, laagjes zand,
donkerbruin
-110 Veen, mineraalam, bruin
-210

Boring: 27

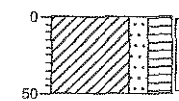
Datum: 11-03-2009



0 landbouwgrond
Klei, matig zandig, sterk humeus,
laagjes zand, donkerbruin
-50

Boring: 28

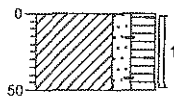
Datum: 11-03-2009



0 landbouwgrond
Klei, matig zandig, sterk humeus,
laagjes zand, donkerbruin
-50

Boring: 29

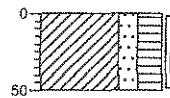
Datum: 11-03-2009



0 landbouwgrond
▲ Klei, matig zandig, sterk humeus, laagjes zand, sporen roest, sporen baksteen, donkerbruin
-50

Boring: 30

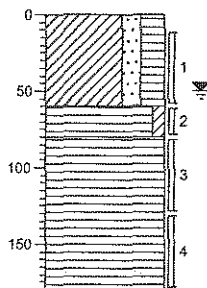
Datum: 11-03-2009



0 landbouwgrond
▲ Klei, matig zandig, sterk humeus, laagjes zand, resten klei, donkerbruin
-50

Boring: 31

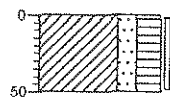
Datum: 11-03-2009



0 landbouwgrond
▲ Klei, matig zandig, sterk humeus, laagjes zand, donkerbruin
-50
▲ -50 Veen, zwak kleilig, laagjes zand, donkerbruin
-80 Veen, mineraalarm, bruin
-180

Boring: 32

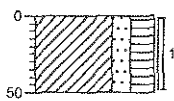
Datum: 11-03-2009



0 landbouwgrond
▲ Klei, matig zandig, sterk humeus, laagjes zand, donkerbruin
-50

Boring: 33

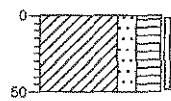
Datum: 11-03-2009



0 landbouwgrond
Klei, matig zandig, sterk humeus,
laagjes zand, donkerbruin
▲
-50

Boring: 34

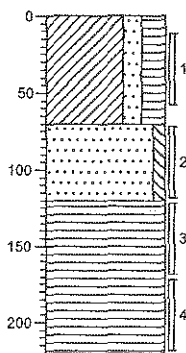
Datum: 11-03-2009



0 landbouwgrond
Klei, matig zandig, sterk humeus,
laagjes zand, donkerbruin
▲
-50

Boring: 35

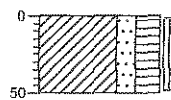
Datum: 11-03-2009



0 landbouwgrond
Klei, matig zandig, sterk humeus,
laagjes zand, donkerbruin
▲
-70
Zand, matig fijn, zwak siltig,
laagjes veen, donkerbruin
▲
-120
Veen, mineraalam, bruin
-220

Boring: 36

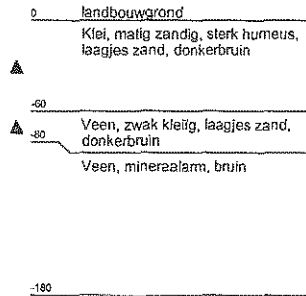
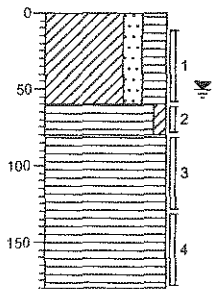
Datum: 11-03-2009



0 landbouwgrond
Klei, matig zandig, sterk humeus,
laagjes zand, donkerbruin
▲
-50

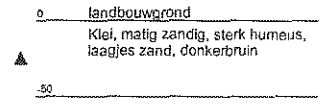
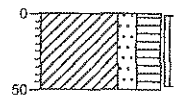
Boring: 37

Datum: 11-03-2009



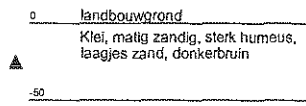
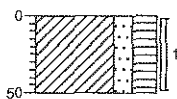
Boring: 38

Datum: 11-03-2009



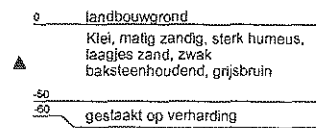
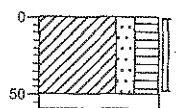
Boring: 39

Datum: 11-03-2009



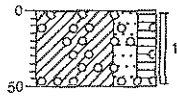
Boring: 40

Datum: 11-03-2009



Boring: 41

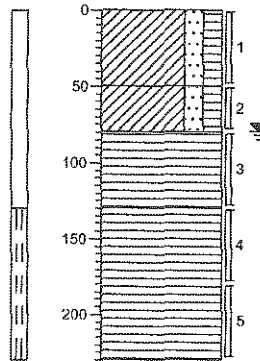
Datum: 12-03-2009



0 braak
▲ Klei, sterk zandig, matig humeus, laagjes zand, sporen houtskool, grijsbruin
-50

Boring: 42

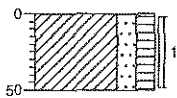
Datum: 12-03-2009



0 braak
▲ Klei, matig zandig, matig humeus, laagjes zand, grijsbruin
-50
▲ Klei, matig zandig, matig humeus, sporen schelpen, zwak roesthoudend, laagjes zand, grijsbruin
-80
▲ Veen, mineraalarm, zwak plantenhoudend, donkerbruin
-130
▲ Veen, mineraalarm, resten planten, bruin
-230

Boring: 43

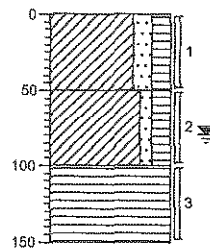
Datum: 12-03-2009



0 braak
▲ Klei, matig zandig, matig humeus, sporen roest, grijsbruin
-50

Boring: 44

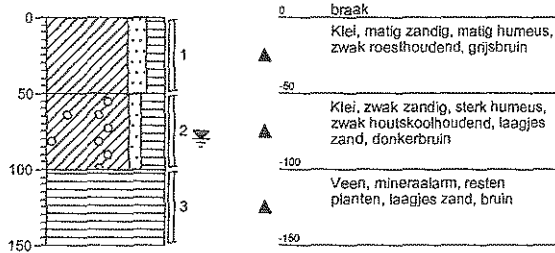
Datum: 12-03-2009



0 braak
▲ Klei, matig zandig, matig humeus, laagjes zand, grijsbruin
-50
▲ Klei, zwak zandig, matig humeus, laagjes veen, laagjes zand, grijsbruin
-100
▲ Veen, mineraalarm, resten planten, bruin
-150

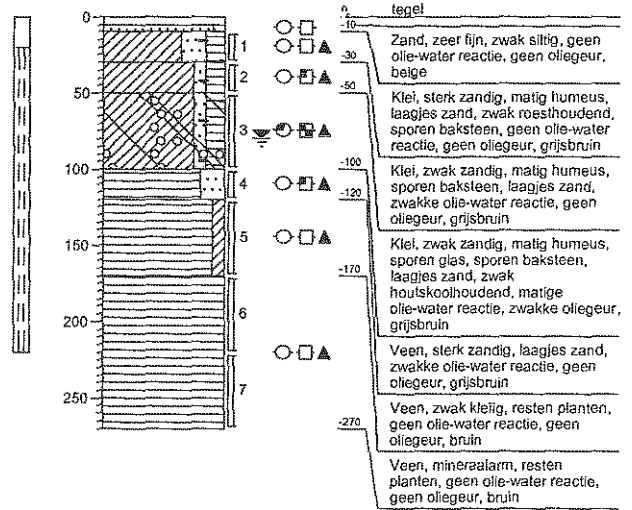
Boring: 45

Datum: 12-03-2009



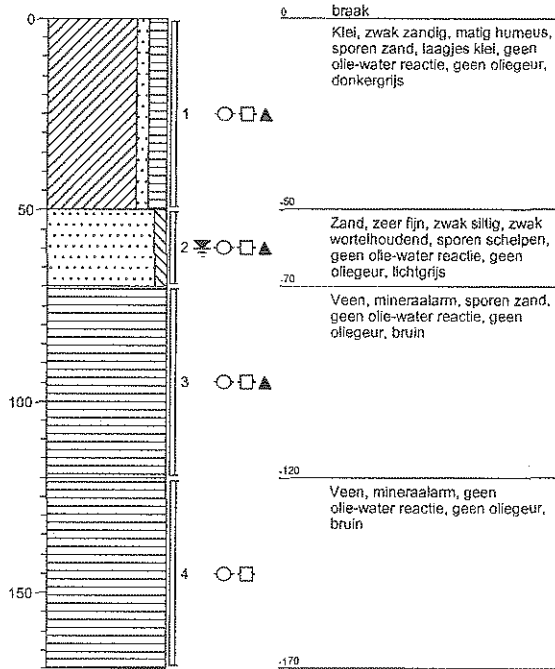
Boring: 46

Datum: 12-03-2009



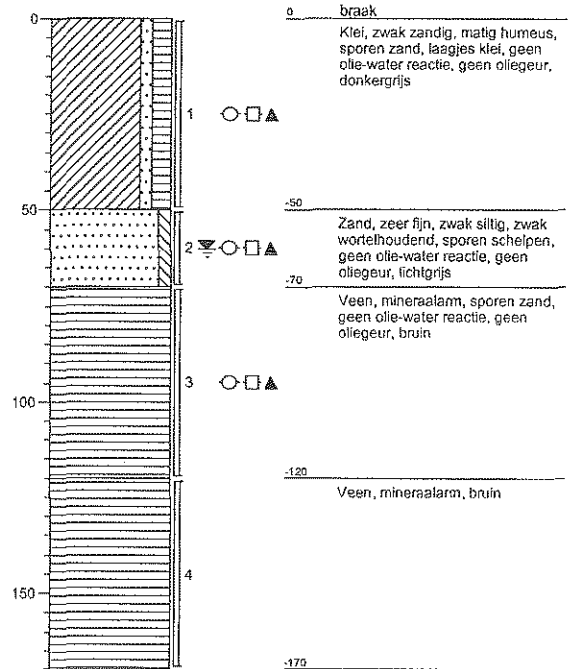
Boring: 101

Datum: 14-04-2009



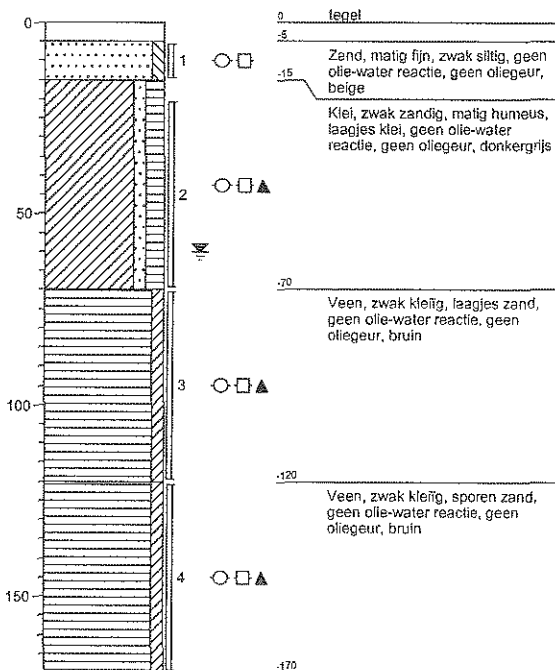
Boring: 102

Datum: 14-04-2009



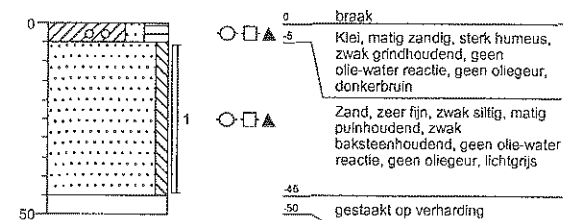
Boring: 103

Datum: 14-04-2009



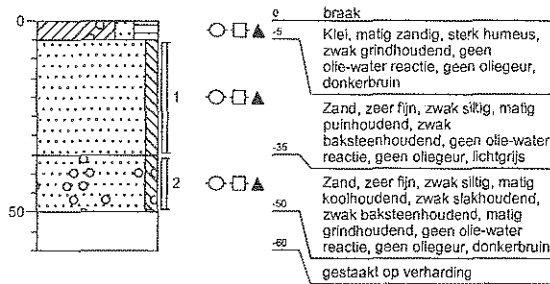
Boring: 104

Datum: 14-04-2009



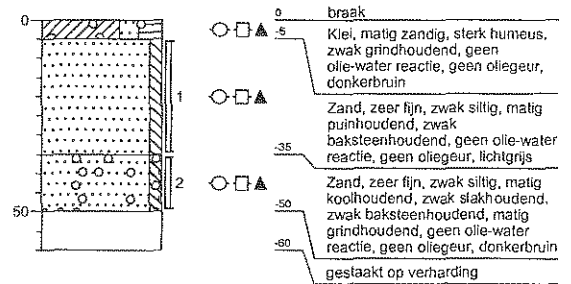
Boring: 104B

Datum: 14-04-2009



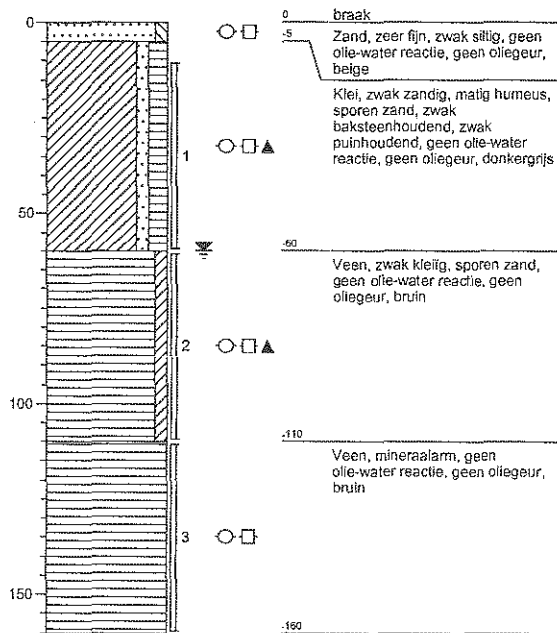
Boring: 104C

Datum: 14-04-2009



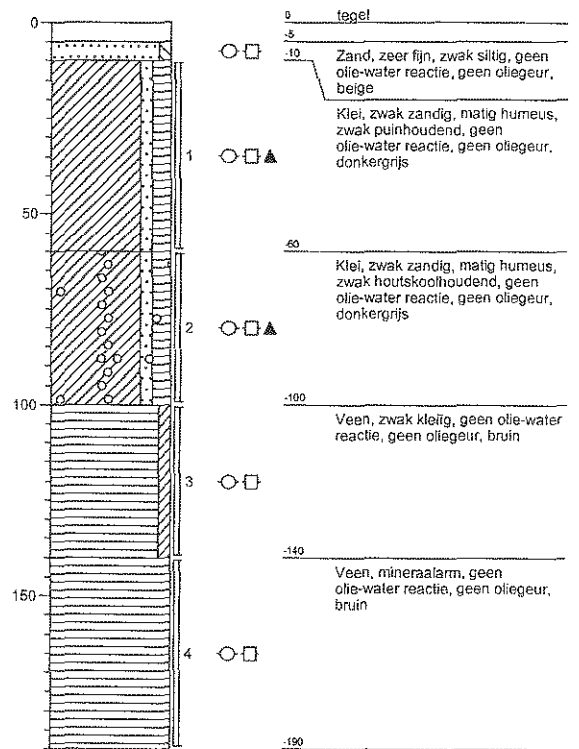
Boring: 104D

Datum: 14-04-2009



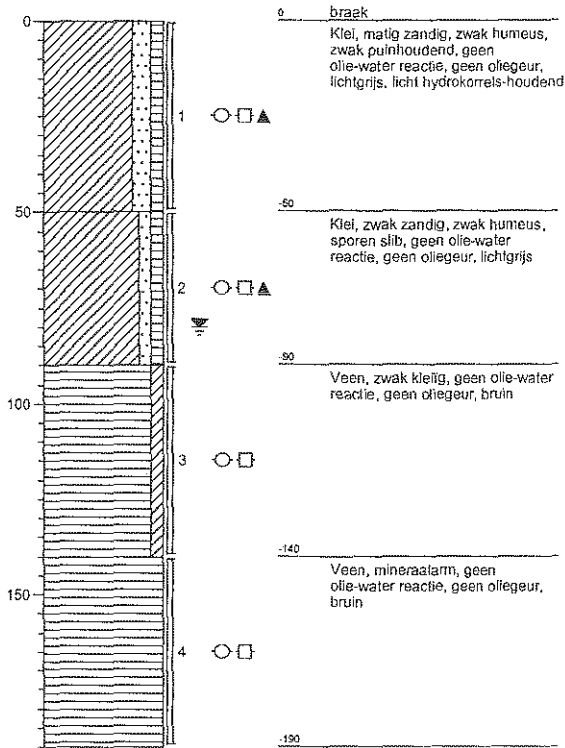
Boring: 105

Datum: 14-04-2009



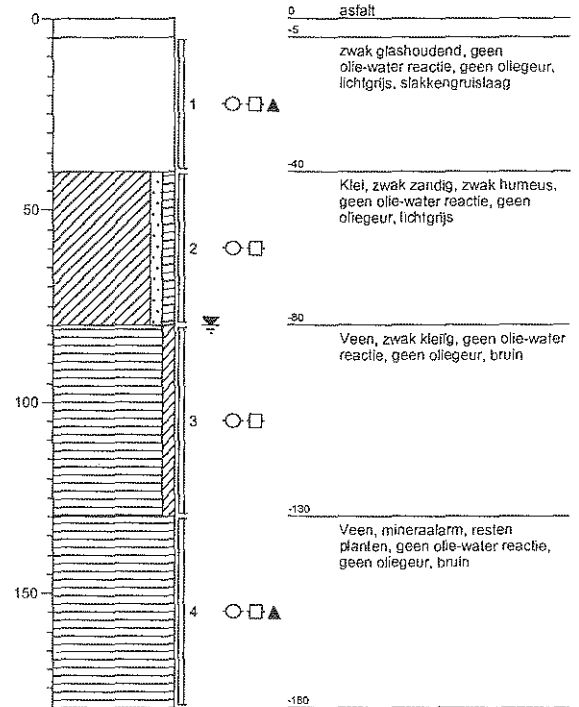
Boring: 106

Datum: 14-04-2009



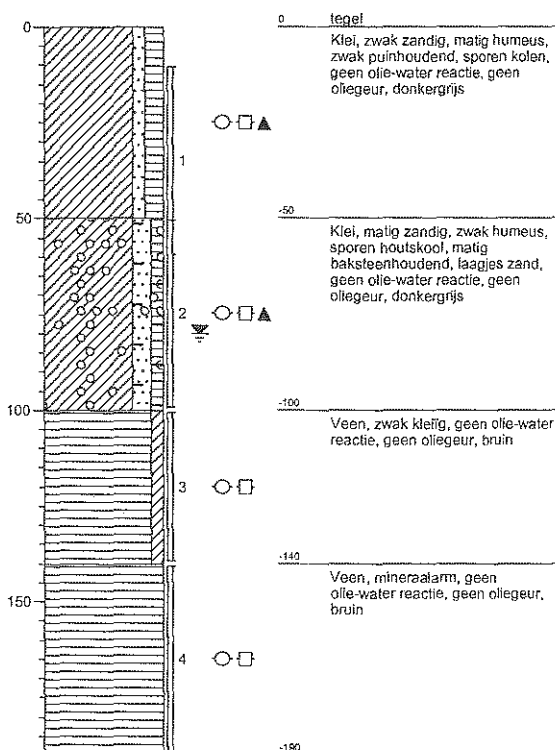
Boring: 107

Datum: 14-04-2009



Boring: 108

Datum: 14-04-2009





Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleïg
	Veen, sterk kleïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

	> 0
	> 1
	> 10
	> 100
	> 1000
	> 10000

monsters

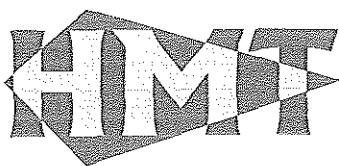
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water



Bijlage 4: Overschrijdingstabellen

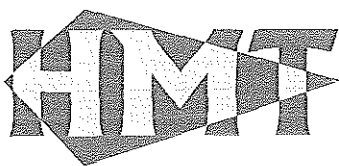


Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009036699
 Monsteromschrijving A-mm1 04 (200-250) 05 (150-200)
 Monsternr 4535459 / GR000001

	A-mm1 04 (	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof	14,4			
Korrelgrootte < 2 µm	5,3			
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses				
Drage stof	% (m/m)	63,8		
Organische stof	% (m/m) ds	14,4		
Gloeirest	% (m/m) ds	85,2		
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	5,3		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	85	*	69 200 340
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	-	0,57 6,3 12
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	-	5,8 40 74
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	*	30 85 140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	*	0,12 15 29
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5 96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	-	15 30 44
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	*	41 240 430
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	*	88 270 450
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	63		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	35		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	-	270 3700 7200
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB 28	mg/kg ds	<0.010		
PCB 52	mg/kg ds	<0.010		
PCB 101	mg/kg ds	<0.010		
PCB 118	mg/kg ds	<0.010		
PCB 138	mg/kg ds	<0.010		
PCB 153	mg/kg ds	<0.010		
PCB 180	mg/kg ds	<0.010		
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	*	0,029 0,71 1,4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,087		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,55		
Anthraceen	mg/kg ds	0,12		
Fluorantheen	mg/kg ds	1		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37		
Chryseen	mg/kg ds	0,33		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,4		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,31		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	*	2,2 30 58

Legenda

Aantal getoetste componenten	12	
> streefwaarde/aw2000	*	7
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Non vérifié		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	5

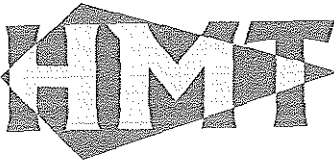


Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009036699
 Monsteromschrijving A-m2 03 (50-100)
 Monsternr 4535460 / GR000002

	A-m2 03 (5t	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof	2,2			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	8,2			
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m) 86,2			
Organische stof	% (m/m) ds 2,2			
Gloeirest	% (m/m) ds 97,2			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds 8,2			
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds 76	-	87	250 420
Cadmium (Cd)	mg/kg ds <0.17	-	0,38	4,3 8,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds <4.0	-	7,2	49 91
Koper (Cu)	mg/kg ds 14	-	24	67 110
Kwik (Hg)	mg/kg ds 0,07	-	0,12	14 28
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds <1.5	-	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds 10	-	18	35 52
Lood (Pb)	mg/kg ds 31	-	36	210 380
Zink (Zn)	mg/kg ds 58	-	78	240 400
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds 11			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds 24			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds 84			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds 460			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds 310			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds 280			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds 1200	***	42	570 1100
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB 28	mg/kg ds <0.10			
PCB 52	mg/kg ds <0.10			
PCB 101	mg/kg ds <0.10			
PCB 118	mg/kg ds <0.10			
PCB 138	mg/kg ds <0.10			
PCB 153	mg/kg ds <0.10			
PCB 180	mg/kg ds <0.10			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds 0,49	***	0,0044	0,11 0,22
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds 0,2			
Fenanthreen	mg/kg ds 0,81			
Anthraceen	mg/kg ds 0,15			
Fluorantheen	mg/kg ds 1,3			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds 0,45			
Chryseen	mg/kg ds 0,41			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds 0,22			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds 0,56			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds 0,32			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds 0,29			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds 4,7	*	1,5	21 40

Legenda

Aantal getoetste componenten	12			
> streefwaarde/aw2000	*	1		
> tussenwaarde	**	0		
> interventiewaarde	***	2		
Non vérifié		29		
<= Streefwaarde/AW2000	-	9		



Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009056567
 Monsteromschrijving A-mm3 101 (50-70) 102 (50-70)
 Monsternr 4608588 / GR000014

	A-mm3 101	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof	2,6			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	25	#		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses				
Drage stof	% (m/m)	80,3		
Organische stof	% (m/m) ds	2,6		
Gloeirest	% (m/m) ds	97		
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,9		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	21		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	49		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	66		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	34		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	310	*	49 670 1300
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.			

Legenda

Aantal getoetste componenten	1	
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		11
<= Streefwaarde/AW2000	-	0



Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009056567
 Monsteromschrijving A-mm4 103 (20-70) 104D (10-60)
 Monsternr 4608589 / GR000015

A-mm4 103 S/AW T I

Bodemtype correctie

Organische stof 17,5
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 61,9
 Organische stof % (m/m) ds 17,5
 Gloeirrest % (m/m) ds 82,1

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	330	4600 8800

Legenda

Aantal getoetste componenten		1	
> streefwaarde/aw2000	*		0
> tussenwaarde	**		0
> interventiewaarde	***		0
Niet getoetst			10
<= Streefwaarde/AW2000	-		1



Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009056567
 Monsteromschrijving A-mm5 104C (35-50) 104B (35-50)
 Monsternr 4608590 / GR000016

A-mm5 104 S/AW T I

Bodemtype correctie

Organische stof 1,8
 Korrelgrootte < 2 µm 25 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 81,3
 Organische stof % (m/m) ds 1,8
 Gloeirest % (m/m) ds 97,8

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/kg ds 4,4
 Minerale olie (C12-C16) mg/kg ds 8,9
 Minerale olie (C16-C21) mg/kg ds 22
 Minerale olie (C21-C30) mg/kg ds 91
 Minerale olie (C30-C35) mg/kg ds 34
 Minerale olie (C35-C40) mg/kg ds 22
 Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds 180 * 38 520 1000
 Chromatogram olie (GC) Zie bijl.

Legenda

Aantal getoetste componenten 1
 > streefwaarde/aw2000 * 1
 > tussenwaarde ** 0
 > interventiewaarde *** 0
 Niet getoetst 11
 <= Streefwaarde/AW2000 - 0

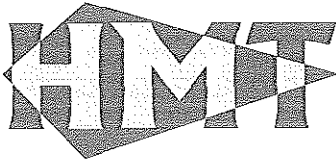


Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009037635
 Monsteromschrijving B-mm1 07 (50-100) 06 (50-100)
 Monsternr 4539090 / GR000003

	B-mm1 07 (	S/AW	T	I
Bodentype correctie				
Organische stof	32,5			
Korrelgrootte < 2 µm	1			
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	42,2		
Organische stof	% (m/m) ds	32,5		
Gloeirest	% (m/m) ds	67,4		
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	<1.0		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	90	*	49 140 240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	-	0,84 9,4 18
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	-	4,3 29 54
Koper (Cu)	mg/kg ds	33	-	40 120 190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	*	0,13 16 31
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,3	*	1,5 96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	-	12 23 34
Lood (Pb)	mg/kg ds	76	*	50 290 530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	*	100 320 540
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8,3		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	19		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	51		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	110		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	26		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	370	-	570 7800 15000
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB 28	mg/kg ds	0,011		
PCB 52	mg/kg ds	<0.010		
PCB 101	mg/kg ds	<0.010		
PCB 118	mg/kg ds	<0.010		
PCB 138	mg/kg ds	0,011		
PCB 153	mg/kg ds	0,01		
PCB 180	mg/kg ds	<0.010		
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,06	-	0,06 1,5 3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,29		
Fenantheen	mg/kg ds	3,2		
Anthraceen	mg/kg ds	0,53		
Fluorantheen	mg/kg ds	4,2		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,94		
Chryseen	mg/kg ds	0,87		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,73		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,46		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,53		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	*	4,5 62 120

Legenda

Aantal getoetste componenten		12		
> streefwaarde/aw2000	*		6	
> tussenwaarde	**		0	
> interventiewaarde	***		0	
Niet getoetst			29	
<= Streefwaarde/AW2000	-		6	



Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009037635
 Monsteromschrijving B-mm2 11 (40-80) 10 (60-110) 09 (100-150) 08 (60-150)
 Monsternr 4539091 / GR000004

	B-mm2 11 (	S/AW	T	I		
Bodemtype correctie						
Organische stof	28,2					
Korrelgrootte < 2 µm	1					
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	45,9				
Organische stof	% (m/m) ds	28,2				
Gloeirest	% (m/m) ds	71,7				
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	<1.0				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	58	*	49	140	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	-	0,77	8,9	17
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	-	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	-	37	100	170
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	*	0,13	15	30
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	*	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,8	-	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	61	*	47	270	500
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	*	98	300	510
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6.0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	27				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	51				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	170				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	74				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	350	-	540	7300	14000
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0.010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.010				
PCB 153	mg/kg ds	<0.010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	-	0,056	1,4	2,8
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	0,25				
Fenanthreen	mg/kg ds	1,7				
Anthraceen	mg/kg ds	0,49				
Fluorantheen	mg/kg ds	3,8				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,79				
Chryseen	mg/kg ds	0,74				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,59				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,83				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,8	*	4,2	57	110

Legenda

Aantal getoetste componenten	12	
> streefwaarde/aw2000	*	6
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	6



Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009037635
 Monsteromschrijving B-mm3 09 (270-320) 07 (200-250) 06 (200-250) 08 (2
 Monsternr 4539092 / GR000005

	B-mm3 09 (	S/AW	T	I	
Bodemtype correctie					
Organische stof	10,4				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	38,9				
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m) 51,5				
Organische stof	% (m/m) ds 10,4				
Gloeirest	% (m/m) ds 86,9				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds 38,9				
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds 40	-	280	790	1300
Cadmium (Cd)	mg/kg ds 0,21	-	0,68	7,8	15
Kobalt (Co)	mg/kg ds 7,7	-	21	150	270
Koper (Cu)	mg/kg ds 14	-	50	150	240
Kwik (Hg)	mg/kg ds 0,072	-	0,17	21	42
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds <1.5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds 23	-	49	95	140
Lood (Pb)	mg/kg ds 29	-	58	340	620
Zink (Zn)	mg/kg ds 82	-	180	560	940
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds --				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds --				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds --				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds --				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds --				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds --				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds <76	-	200	2700	5200
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds <0.010				
PCB 52	mg/kg ds <0.010				
PCB 101	mg/kg ds <0.010				
PCB 118	mg/kg ds <0.010				
PCB 138	mg/kg ds <0.010				
PCB 153	mg/kg ds <0.010				
PCB 180	mg/kg ds <0.010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds 0,049	*	0,021	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds 0,12				
Fenantheen	mg/kg ds 0,17				
Anthraceen	mg/kg ds 0,028				
Fluorantheen	mg/kg ds 0,33				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds 0,094				
Chryseen	mg/kg ds 0,1				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds 0,049				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds 0,1				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds 0,058				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds 0,1				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds 1,2	-	1,6	22	42
Legenda					
Aantal getoetste componenten	12				
> streefwaarde/aw2000	*				1
> tussenwaarde	**				0
> interventiewaarde	***				0
Niet getoetst	-				28
<= Streefwaarde/AW2000	-				11

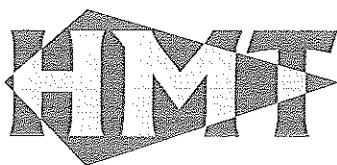


Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009037635
 Monsteromschrijving C-m1 15 (150-200)
 Monsternr 4539093 / GR000006

		C-m1 15 (1)	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		23,1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,4			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	48,4			
Organische stof	% (m/m) ds	23,1			
Gloeirest	% (m/m) ds	75,7			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,4			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	-	140	420 690
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,67	-	0,77	8,9 17
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	-	11	81 150
Koper (Cu)	mg/kg ds	36	-	44	130 210
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,42	*	0,15	18 36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	-	27	53 78
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	*	53	310 560
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	*	140	420 700
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	19			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	12			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	43			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	140			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	37			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	390	-	440	6200 12000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0.010			
PCB 52	mg/kg ds	<0.010			
PCB 101	mg/kg ds	<0.010			
PCB 118	mg/kg ds	<0.010			
PCB 138	mg/kg ds	<0.010			
PCB 153	mg/kg ds	<0.010			
PCB 180	mg/kg ds	<0.010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	*	0,046	1,2 2,3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,015			
Fenantheen	mg/kg ds	0,23			
Anthraceen	mg/kg ds	0,052			
Fluorantheen	mg/kg ds	1			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,38			
Chryseen	mg/kg ds	0,35			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,2			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3	-	3,5	48 92

Legenda

Aantal getoetste componenten		12			
> streefwaarde/aw2000	*		4		
> tussenwaarde	**		0		
> interventiewaarde	***		0		
Niet getoetst			29		
<= Streefwaarde/AW2000	-		8		



Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009037635
 Monsteromschrijving C-mm2 13 (140-190) 12 (80-130) 14 (150-200) 16 (27
 Monsternr 4539094 / GR000007

	C-mm2 13 (	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof	48,1			
Korrelgrootte < 2 µm	1			
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	25,1		
Organische stof	% (m/m) ds	48,1		
Gloeirest	% (m/m) ds	51,9		
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	<1.0		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	79	*	49 140 240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	-	1,1 13 24
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	-	4,3 29 54
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	-	50 150 240
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	*	0,14 17 34
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	*	1,5 96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	*	12 23 34
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	*	59 340 620
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	-	130 400 660
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	28		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	53		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	78		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	60		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	38		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	260	-	570 7800 15000
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB 28	mg/kg ds	<0.010		
PCB 52	mg/kg ds	<0.010		
PCB 101	mg/kg ds	<0.010		
PCB 118	mg/kg ds	<0.010		
PCB 138	mg/kg ds	<0.010		
PCB 153	mg/kg ds	<0.010		
PCB 180	mg/kg ds	<0.010		
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	-	0,06 1,5 3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,12		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,36		
Anthraceen	mg/kg ds	0,14		
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,77		
Chryseen	mg/kg ds	1,2		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,46		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,55		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,39		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,4	*	4,5 62 120

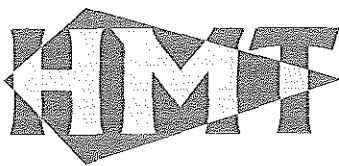
Legenda

Aantal getoetste componenten	12	
> streefwaarde/aw2000	*	6
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	6



Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009038549
 Monsteromschrijving E-mm1 17 (8-50) 19 (0-50) 18 (10-50) 20 (10-50)
 Monsternr 4542480 / GR000013

	E-mm1 17 (	S/AW	T	I		
Bodemtype correctie						
Organische stof	19,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	23,1					
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	57,1				
Organische stof	% (m/m) ds	19,4				
Gloeirest	% (m/m) ds	79				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,1				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	69	-	180	520	860
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,65	-	0,74	8,4	16
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	-	14	97	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	36	-	45	130	210
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,29	*	0,15	19	37
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	-	33	64	95
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	*	54	320	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	*	150	460	760
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,9				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	-	370	5000	9700
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	0,0013				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	0,0012				
PCB 153	mg/kg ds	0,0012				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0065	-	0,039	0,97	1,9
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	0,036				
Fenantheen	mg/kg ds	0,56				
Anthraceen	mg/kg ds	0,09				
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31				
Chryseen	mg/kg ds	0,4				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,34				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,28				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	*	2,9	40	78
Legenda						
Aantal getoetste componenten		12				
> streefwaarde/aw2000	*			4		
> tussenwaarde	**			0		
> interventiewaarde	***			0		
Niet getoetst				29		
<= Streefwaarde/AW2000	-			8		



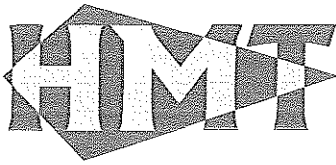
Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009037635
 Monsteromschrijving F-mm1 21 (0-50) 26 (10-60) 27 (0-50) 29 (0-50) 24
 Monsternr 4539095 / GR000008

		F-mm1 21 (		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		19,6	#			
Korrelgrootte < 2 µm (Stokes)		20,7	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	59,7				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	80	-	160	480	790
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	-	0,73	8,4	16
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,4	-	13	87	160
Koper (Cu)	mg/kg ds	35	-	44	130	210
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,37	*	0,15	18	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	-	31	60	88
Lood (Pb)	mg/kg ds	90	*	53	310	560
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	-	140	440	730
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	370	5100	9800
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	0,0012				
PCB 153	mg/kg ds	0,0011				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0058	-	0,039	1	2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.010				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15				
Anthraceen	mg/kg ds	0,032				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19				
Chryseen	mg/kg ds	0,2				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,098				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	-	2,9	40	78
Legenda						
Aantal getoetste componenten		12				
> streefwaarde/aw2000	*			2		
> tussenwaarde	**			0		
> interventiewaarde	***			0		
Niet getoetst				25		
<= Streefwaarde/AW2000	-			10		



Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009037635
 Monsteromschrijving F-mm2 31 (10-60) 34 (0-50) 35 (10-60) 38 (0-50) 39
 Monsternr 4539096 / GR000009

	F-mm2 31 (	S/AW	T	I		
Bodentype correctie						
Organische stof	19,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	20,7					
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	61,9				
Organische stof	% (m/m) ds	19,6				
Gloeiorest	% (m/m) ds	78,9				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,7				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	86	-	160	480	790
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	-	0,73	8,4	16
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,4	-	13	87	160
Koper (Cu)	mg/kg ds	40	-	44	130	210
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,51	*	0,15	18	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	-	31	60	88
Lood (Pb)	mg/kg ds	97	*	53	310	560
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	-	140	440	730
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	370	5100	9800
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,039	1	2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.010				
Fenantheen	mg/kg ds	0,055				
Anthraceen	mg/kg ds	0,012				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,089				
Chryseen	mg/kg ds	0,13				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,061				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,073				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,84	-	2,9	40	78
Legenda						
Aantal getoetste componenten		12				
> streefwaarde/aw2000	*				2	
> tussenwaarde	**				0	
> interventiewaarde	***				0	
Niet getoetst					28	
<= Streefwaarde/AW2000	-				10	

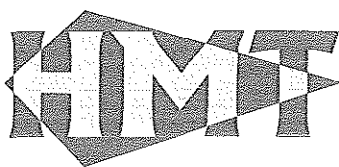


Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009037635
 Monsteromschrijving F-mm3 26 (60-110) 31 (60-80) 37 (60-80) 24 (70-120)
 Monsternr 4539089 / GR000010

	F-mm3 26 (	S/AW	T	I		
Bodemtype correctie						
Organische stof	21,9					
Korrelgrootte < 2 µm	8,3					
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	55,2				
Organische stof	% (m/m) ds	21,9				
Gloeirest	% (m/m) ds	77,5				
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	8,3				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	66	-	88	250	420
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	-	0,7	7,8	15
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	-	7,2	49	91
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	-	37	100	170
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,36	*	0,13	16	32
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	-	18	35	52
Lood (Pb)	mg/kg ds	73	*	47	270	500
Zink (Zn)	mg/kg ds	67	-	110	330	550
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	-	420	5700	11000
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,044	1,1	2,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	0,021				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05				
Anthraceen	mg/kg ds	0,016				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06				
Chryseen	mg/kg ds	0,076				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,037				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,054				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,083				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,58	-	3,3	46	88

Legenda

Aantal getoetste componenten	12	
> streefwaarde/aw2000	*	2
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	10

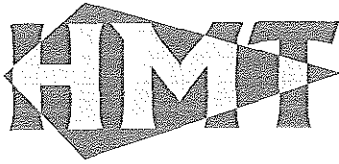


Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009038549
 Monsteromschrijving F-mm4 41 (0-50) 45 (50-100)
 Monsternr 4542478 / GR000011

	F-mm4 41 (	S/AW	T	I	
Bodentype correctie					
Organische stof	13,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	25,1				
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m) 58,9				
Organische stof	% (m/m) ds 13,3				
Gloeirest	% (m/m) ds 84,9				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds 25,1				
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds 85	-	190	560	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds 0,32	-	0,65	7,3	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds 7,7	-	15	100	190
Koper (Cu)	mg/kg ds 48	*	42	120	200
Kwik (Hg)	mg/kg ds 0,48	*	0,15	19	37
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds 1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds 19	-	35	68	100
Lood (Pb)	mg/kg ds 96	*	52	300	550
Zink (Zn)	mg/kg ds 82	-	150	450	750
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds <3.0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds <5.0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds <6.0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds 15				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds 18				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds <6.0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds 40	-	250	3500	6700
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds <0.0010				
PCB 52	mg/kg ds <0.0010				
PCB 101	mg/kg ds <0.0010				
PCB 118	mg/kg ds <0.0010				
PCB 138	mg/kg ds <0.0010				
PCB 153	mg/kg ds <0.0010				
PCB 180	mg/kg ds <0.0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds 0,0049	-	0,027	0,66	1,3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds 0,03				
Fenanthreen	mg/kg ds 0,029				
Anthraceen	mg/kg ds 0,01				
Fluorantheen	mg/kg ds 0,071				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds 0,034				
Chryseen	mg/kg ds 0,047				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds 0,025				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds 0,057				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds 0,035				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds <0.010				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds 0,34	-	2	28	53

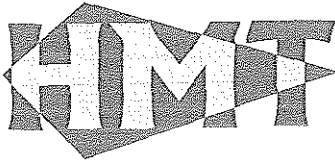
Legenda

Aantal getoetste componenten	12	
> streefwaarde/aw2000	*	3
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	9



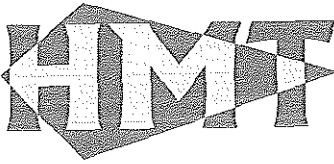
Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009038549
 Monsteromschrijving F-m5 46 (50-100)
 Monsternr 4542479 / GR000012

	F-m5 46 (5t)	S/AW	T	I		
Bodemtype correctie						
Organische stof vlgs gloeiverlies methode	21,9	#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) S	8,3	#				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	63,6				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	57	-	88	250	420
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	-	0,7	7,8	15
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	-	7,2	49	91
Koper (Cu)	mg/kg ds	50	*	37	100	170
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,1	*	0,13	16	32
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	-	18	35	52
Lood (Pb)	mg/kg ds	430	**	47	270	500
Zink (Zn)	mg/kg ds	61	-	110	330	550
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	14				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	36				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	31				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	-	420	5700	11000
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,044	1,1	2,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	0,03				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,045				
Anthraceen	mg/kg ds	0,007				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,086				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,031				
Chryseen	mg/kg ds	0,034				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,018				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,033				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,037				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,055				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	-	3,3	46	88
Legenda						
Aantal getoetste componenten		12				
> streefwaarde/aw2000	*				2	
> tussenwaarde	**				1	
> interventiewaarde	***				0	
Niet getoetst					26	
<= Streefwaarde/AW2000	-				9	



Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009056567
 Monsteromschrijving F-m6 105 (60-100)
 Monsternr 4608591 / GR000017

	F-m6 105 (t	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof	9,2			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	14,2			
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m) 64,8			
Organische stof	% (m/m) ds 9,2			
Gloeirest	% (m/m) ds 89,8			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds 14,2			
Metalen				
Lood (Pb)	mg/kg ds 84	*	43	250 460
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds --			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds --			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds --			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds --			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds --			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds --			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds <38	-	170	2400 4600
Legenda				
Aantal getoetste componenten	2			
> streefwaarde/aw2000	*	1		
> tussenwaarde	**	0		
> interventiewaarde	***	0		
Niet getoetst		11		
<= Streefwaarde/AW2000	-	1		



Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009056567
 Monsteromschrijving F-m7 108 (50-100)
 Monsternr 4608592 / GR000018

	F-m7 108 (t	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof vlgs gloeiverlies methode	9,2	#		
Korrelgrootte <2 µm (Lutum)	14,2	#		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	66,4		
Metalen				
Lood (Pb)	mg/kg ds	80	*	43 250 460
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	170 2400 4600
Legenda				
Aantal getoetste componenten		2		
> streefwaarde/aw2000	*	1		
> tussenwaarde	**	0		
> interventiewaarde	***	0		
Niet getoetst		8		
<= Streefwaarde/AW2000	-	1		



Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009056567
 Monsteromschrijving F-mm8 106 (50-90) 107 (40-80)
 Monsternr 4608593 / GR000019

	F-mm8 106	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof vlgs gloeiverlies methode	9,2	#		
Fr. <2 um	14,2	#		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	64,9		
Metalen				
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	*	43 250 460
Legenda				
Aantal getoetste componenten	1			
> streefwaarde/aw2000	*	1		
> tussenwaarde	**	0		
> interventiewaarde	***	0		
Niet getoetst		2		
<= Streefwaarde/AW2000	-	0		



Noordeinde achter 82 Roelofarendsveen
09036BRA
Mv01

waterbodem/bagger
versie 090131

X	gehalte overschrijdt de norm
2x	>2xAW voor toetsing aan tabel 1 bijlage B, RBK
@	>AW+wonen bij toetsing aan tabel 1 bijlage B, RBK
-	gehalte is lager dan de norm
o	er geldt geen norm
#	som-norm; een individuele waarde overschrijdt

stof	meting 1		meting 2		gemiddelde	gestand I en II	gestand III [waterbodem]	toets													zout	H/L
								achtergrond sandbodem	wonen	industrie	nieuwe intervalle sandbodem	Tussenwaarde WGB (1/2(AW+I))	landbodem	AW waterbodem	A	B	waterbodem waterbodem	Emissie waterbodem	in zout water			
0 fysische bepalingen																						
droge stof [%]	10,40	0,00			10																	
organische stof [% ds]	36,00	0,00			36,0																	
lutum, <2 µm [% ds]	10,20	0,00			10,2																	
ms PAF org (eis <=20%)			>-waarde		NIET	verspreidbaar																
ms PAF anorg (eis <= 50%)			>-waarde		NIET	verspreidbaar																
1 metalen																						
arsen (As)	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	I lb	T	E lb	Aw s	A	B	I wb	E wb	zout	H/L				
barium (Ba)	11	0	11,0	9,53	9,53																	
cadmium (Cd)	130	0	130	248,77	248,77	X						X					o					
chrom (Cr)	1,1	0	1,10	0,70	0,70	X						X										
kobalt (Co)	31	0	31	44,03	44,03																	
koper (Cu)	6,8	0	6,8	12,60	12,60													o				
kwik (Hg)	50	0	50,0	42,13	42,13	X						X										
lood (Pb)	0,34	0	0,34	0,35	0,35	2x						X										
molybdeen (Mo)	110	0	110,0	97,19	97,19	X						X										
nikkel (Ni)	2,4	0	2,4	2,40	2,40	X						X						o				
zink (Zn)	19	0	19,0	32,92	32,92																	
PAK som 10	730	0	730,0	759,29	759,29	2x	@	X	X	X	X	X	X				X	X				
4 polycyclische aromaten (PAK)																						
naftaleen	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	I lb	T	E lb	Aw s	A	B	I wb	E wb	zout	H/L				
fenantreen	0,21	0	0,21	0,0700	0,0700	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o				
antraceen	1,9	0	1,90	0,6333	0,6333	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o				
fluorantheen	0,13	0	0,13	0,0433	0,0433	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o				
chryseen	5,5	0	5,50	1,8333	1,8333	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o				
benzo(a)antraceen	1,6	0	1,60	0,5333	0,5333	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o				
benzo(a)pyreen	0,6	0	0,60	0,2000	0,2000	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o				
benzo(k)fluorantheen	1,1	0	1,10	0,3667	0,3667	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o				
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,76	0	0,76	0,2533	0,2533	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o				
benzo(ghi)perylene	1,1	0	1,10	0,3667	0,3667	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o				
PAK som 10	0,86	0	0,86	0,2867	0,2867	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o				
	14	0	14,00	4,67	4,67	2x						X										
5 gechloroerde koolwaterstoffen																						
b chloorbenzenen																						
pentachloorbenzeen	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	I lb	T	E lb	Aw s	A	B	I wb	E wb	zout	H/L				
hexachloorbenzeen	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
c chloorfenolen																						
pentachloorfenol	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	I lb	T	E lb	Aw s	A	B	I wb	E wb	zout	H/L				
PCB's	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
PCB 28	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	I lb	T	E lb	Aw s	A	B	I wb	E wb	zout	H/L				
PCB 52	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	o	o	o	o	o	o	-	-	-	-	-	-	-				
PCB 101	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	o	o	o	o	o	o	-	-	-	-	-	-	-				
PCB 118	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	o	o	o	o	o	o	-	-	-	-	-	-	-				
PCB 138	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	o	o	o	o	o	o	-	-	-	-	-	-	-				
PCB 153	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	o	o	o	o	o	o	-	-	-	-	-	-	-				
PCB 180	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	o	o	o	o	o	o	-	-	-	-	-	-	-				
som PCB's 7	0,0049	0	0,0049	0,0016	0,0016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
6 bestrijdingsmiddelen																						
a organochloorbestrijdingsmiddelen																						
chloordanen	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	I lb	T	E lb	Aw s	A	B	I wb	E wb	zout	H/L				
DDT/DDE/DDD-som	0,0014	0	0,0014	0,0005	0,0005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
aldrin	0,0448	0	0,0448	0,0149	0,0149	o	o	o	o	o	o	-	-	-	-	-	-	-				
dieldrin	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	o	o	o	o	o	o	-	-	-	-	-	-	-				
endrin	0,0012	0	0,0011	0,0004	0,0004	o	o	o	o	o	o	-	-	-	-	-	-	-				
isodrin	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	o	o	o	o	o	o	-	-	-	-	-	-	-				
teldrin	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	o	o	o	o	o	o	-	-	-	-	-	-	-				
drins-som aldr+dieldr+endr+isodr+teldr	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
alfa-endosulfan	0,0025	0	0,0025	0,0008	0,0008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
alfa HCH	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
beta HCH	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
gamma HCH (lindaan)	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
HCH-som (alfa..delta)	0,0028	0	0,0028	0,0009	0,0009	o	o	o	o	o	o	-	-	-	-	-	-	-				
heptachloor	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
hexachloorbutadieen	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
OCB-som	0,0574	0	0,0574	0,0191	0,0191	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
7 overige stoffen																						
minerale olie	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	I lb	T	E lb	Aw s	A	B	I wb	E wb	zout	H/L				
	1100	0	1100	367	367	X	X					X										

blanco: niet geanalyseerd

aantal toegestane overschrijdingen bij toetsing aan de AW, maar <2xAW en <wonen":

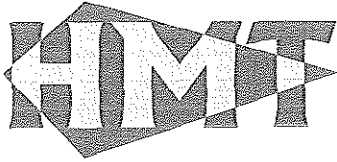
3 bij toepassen

aantal toegestane overschrijdingen bij toetsing aan wonen, maar <(AW+wonen) en <industrie:

3 bij kwalificatie

Eindoordeel bij toepassen op of in de landbodem:
Eindoordeel bij toepassen onder oppervlaktewater:
Indicatieve RAW 22.08 beoordeling:

niet toepasbaar
klasse B
grond



Noordeinde achter 82 Roelofarendsveen
09036BRA
Mv02

waterbodem/bagger
versie 090131

X	gehalte overschrijdt de norm
2x	>2xAW voor toetsing aan tabel 1 bijlage B, RBK
@	>AW+wonen bij toetsing aan tabel 1 bijlage B, RBK
-	gehalte is lager dan de norm
o	er geldt geen norm
#	som-norm; een individuele waarde overschrijdt

stof	meting 1	meting 2	gemiddelde	gesteld I en II	gesteld III (waterbodem)	toets achtergrond landbodem	toets wonen	toets industrie	toets nieuwe toetsintervallewaarde landbodem	toets tussenwaarde WBB (1/2(aw+w))	toets emissie landbodem	toets AW waterbodem	toets waterbodem A	toets waterbodem B	toets intervillewaarde waterbodem	toets emissie waterbodem	toets verspreidbaar in zout water	verhouding hoogste/laagste meetwaarde
						Aw	Wo	In	I lb	T	E lb	Aw s	A	B	I wb	E wb	zout	H/L
0 fysische bepalingen																		
droge stof [%]	23,80	0,00	24															
organische stof [% ds]	29,50	0,00	29,5															
tufum, <2 µm [% ds]	9,50	0,00	9,5															
ms PAF org (eis <=20%)		1,6	WEL	verspreidbaar														
ms PAF anorg (eis <= 50%)		58,3	NIET	verspreidbaar														
1 metalen																		
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds													
arsen (As)	8,7	0	8,7	8,25	8,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
barium (Ba)	67	0	67	134,00	129,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
cadmium (Cd)	0,79	0	0,79	0,57	0,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
chromium (Cr)	28	0	28	40,58	40,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
kobalt (Co)	6,3	0	6,3	12,17	12,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
koper (Cu)	51	0	51,0	47,81	47,81	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
kwik (Hg)	0,42	0	0,42	0,45	0,45	2x	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
lood (Pb)	110	0	110,0	105,06	105,06	2x	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
molybdeen (Mo)	1,05	0	1,1	1,05	1,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nikkel (Ni)	20	0	20,0	35,90	35,90	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
zink (Zn)	400	0	400,0	456,21	456,21	2x	@	-	-	X	X	X	-	-	-	X	X	-
4 polycyclische aromaten (PAK)																		
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds													
naftaleen	0,043	0	0,04	0,0146	0,0146	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
fenantrien	0,39	0	0,39	0,1322	0,1322	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
antraceen	0,12	0	0,12	0,0407	0,0407	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
fluorantheen	3,1	0	3,10	1,0508	1,0508	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
chryseem	0,62	0	0,62	0,2102	0,2102	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
benzo(a)antracen	0,59	0	0,59	0,2000	0,2000	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
benzo(a)pyreen	0,56	0	0,56	0,1898	0,1898	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
benzo(k)fluorantheen	0,32	0	0,32	0,1085	0,1085	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,43	0	0,43	0,1456	0,1456	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
benzo(ghi)peryleen	0,35	0	0,35	0,1186	0,1186	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
PAK som 10	6,5	0	6,50	2,20	2,20	X	-	-	-	-	o	X	-	-	-	o	-	-
5 gehaloteerde koolwaterstoffen																		
b chloorbenzenen																		
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds													
pentachloorbenzeen	0,0021	0	0,0021	0,0007	0,0007	-	-	-	-	-	o	-	-	-	o	o	o	-
hexachloorbenzeen	0,0018	0	0,0018	0,0006	0,0006	-	-	-	-	-	o	-	-	-	o	o	o	-
c chloorfenolen																		
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds													
pentachloorfenol	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	-	-	-	-	-	o	-	-	-	o	o	o	-
d PCB's																		
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds													
PCB 28	0,0012	0	0,0012	0,0004	0,0004	o	o	o	o	o	-	-	-	o	o	o	o	-
PCB 52	0,0013	0	0,0013	0,0004	0,0004	o	o	o	o	o	-	-	-	o	o	o	o	-
PCB 101	0,002	0	0,0020	0,0007	0,0007	o	o	o	o	o	-	-	-	o	o	o	o	-
PCB 118	0,0011	0	0,0011	0,0004	0,0004	o	o	o	o	o	-	-	-	o	o	o	o	-
PCB 138	0,0023	0	0,0023	0,0008	0,0008	o	o	o	o	o	-	-	-	o	o	o	o	-
PCB 153	0,0022	0	0,0022	0,0007	0,0007	o	o	o	o	o	-	-	-	o	o	o	o	-
PCB 180	0,0012	0	0,0012	0,0004	0,0004	o	o	o	o	o	-	-	-	o	o	o	o	-
som PCB's 7	0,011	0	0,0110	0,0037	0,0037	-	-	-	-	-	o	-	-	-	o	o	-	-
6 bestrijdingsmiddelen																		
a organochloorbestrijdingsmiddelen																		
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds													
chloordanen	0,0035	0	0,0035	0,0012	0,0012	-	-	-	-	-	o	-	-	-	o	o	o	-
DDT/DDE/DDD-som	0,0448	0	0,0448	0,0152	0,0152	o	o	o	o	o	-	-	-	-	o	o	o	-
aldrin	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	o	o	o	o	o	-	-	-	o	o	o	o	-
dieldrin	0,00112	0	0,0011	0,0004	0,0004	o	o	o	o	o	-	-	-	o	o	o	o	-
endrin	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	o	o	o	o	o	-	-	-	o	o	o	o	-
isodrin	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	o	o	o	o	o	-	-	-	o	o	o	o	-
telodrin	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	o	o	o	o	o	-	-	-	o	o	o	o	-
drins-som aldr+dieldr+endr+isodr+teldr	0,00252	0	0,0025	0,0009	0,0009	-	-	-	-	-	o	-	-	-	o	o	o	-
alfa-endosulfan	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	-	-	-	-	-	o	-	-	-	o	o	o	-
alfa HCH	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	-	-	-	-	-	o	-	-	-	o	o	o	-
beta HCH	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	-	-	-	-	-	o	-	-	-	o	o	o	-
gamma HCH (lindaan)	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	-	-	-	-	-	o	-	-	-	o	o	o	-
HCH-som (alfa, delta)	0,0028	0	0,0028	0,0009	0,0009	o	o	o	o	o	-	-	-	-	o	o	o	-
heptachloor	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	-	-	-	-	-	o	-	-	-	o	o	o	-
hexachloorbutadieen	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	-	o	o	o	o	-	-	-	-	o	o	o	-
OCB-som	0,0574	0	0,0574	0,0195	0,0195	-	-	-	-	-	o	-	-	-	o	o	o	-
7 overige stoffen																		
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds													
minerale olie	310	0	310	105	105	-	-	-	-	-	o	-	-	-	o	o	-	-

blanco: niet geanalyseerd

aantal toegestane overschrijdingen bij toetsing aan de AW, maar <2xAW en <wonen":

3 bij toepassen

aantal toegestane overschrijdingen bij toetsing aan wonen, maar <(AW+wonen) en <industrie:

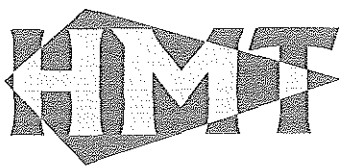
3 bij kwalificatie

Eindoordeel bij toepassen op of in de landbodem:

Eindoordeel bij toepassen onder oppervlaktewater:

Indicatieve RAW 22.06 beoordeling:

industrie
klasse A
grond



Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009043563
 Monsteromschrijving Pb3
 Monsternr 4561508

	Pb3		S/AW	T	I	
Bodentype correctie						
Organische stof	10	#				
Korrelgrootte < 2 µm (Stokes)	25	#				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	0,42	*	0,2	15	30
Toluene	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,39				
m,p-Xyleen	µg/L	0,9				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	1,3	*	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	1,7				
Naftaleen	µg/L	18	*	0,01	35	70
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	40				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	170				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	55				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	95				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	52				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	18				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	430	**	50	330	600
Chromatogram		Zie bijl.				
Legenda						
Aantal getoetste componenten		6				
> streefwaarde/aw2000	*				3	
> tussenwaarde	**				1	
> interventiewaarde	***				0	
Non vérifié					10	
<= Streefwaarde/AW2000	-				2	

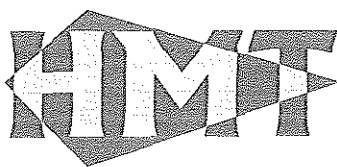


Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009043563
 Monsteromschrijving Pb4
 Monsternr 4561506

	Pb4	S/AW	T	I
Bodentype correctie				
Gloeiverlies (indicatie organische stof)	10	#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	25	#		
Metalen				
Barium (Ba)	µg/L 64	*	50	340 630
Cadmium (Cd)	µg/L <0.80	-	0,4	3,2 6
Kobalt (Co)	µg/L <5.0	-	20	60 100
Koper (Cu)	µg/L <15	-	15	45 75
Kwik (Hg)	µg/L <0.050	-	0,05	0,17 0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L 5,9	*	5	150 300
Nikkel (Ni)	µg/L <15	-	15	45 75
Lood (Pb)	µg/L <15	-	15	45 75
Zink (Zn)	µg/L <60	-	65	430 800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/L <0.20	-	0,2	15 30
Tolueen	µg/L 0,65	-	7	500 1000
Ethylbenzeen	µg/L 0,32	-	4	77 150
o-Xyleen	µg/L 0,54			
m,p-Xyleen	µg/L 0,77			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L 1,3	*	0,2	35 70
BTEX (som)	µg/L 2,3			
Naftaleen	µg/L 4,2	*	0,01	35 70
Styreen	µg/L <0.30	-	6	150 300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/L 0,3	*	0,01	500 1000
Trichloormethaan	µg/L <0.60	-	6	200 400
Tetrachloormethaan	µg/L <0.10	-	0,01	5 10
Trichlooretheen	µg/L <0.60	-	24	260 500
Tetrachlooretheen	µg/L <0.10	-	0,01	20 40
1,1-Dichloorethaan	µg/L <0.60	-	7	450 900
1,2-Dichloorethaan	µg/L <0.60	-	7	200 400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L <0.10	-	0,01	150 300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L <0.10	-	0,01	65 130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L <0.10			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L <0.10			
CKW (som)	µg/L <3.2			
1,1-Dichlooretheen	µg/L <0.10	-	0,01	5 10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L 0,14	*	0,01	10 20
Vinylchloride	µg/L <0.10	-	0,01	2,5 5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L <0.25			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L <0.25			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L <0.25			
Tribroommethaan	µg/L <2.0	-		630 630
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L --			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L --			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L --			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L --			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L --			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L --			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L <100	-	50	330 600

Legenda

Aantal getoetste componenten	29
> streefwaarde/aw2000	*
> tussenwaarde	**
> interventiewaarde	***
Non vérifié	15
<= Streefwaarde/AW2000	-

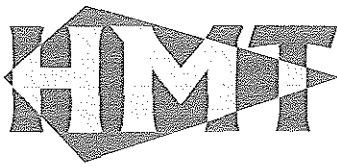


Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009043563
 Monsteromschrijving Pb8
 Monsternr 4561507

	Pb8	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof vlgs gloeiverlies methode	10	#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	25	#		
Metalen				
Barium (Ba)	µg/L 140	*	50	340 630
Cadmium (Cd)	µg/L <0.80	-	0,4	3,2 6
Kobalt (Co)	µg/L 17	-	20	60 100
Koper (Cu)	µg/L <15	-	15	45 75
Kwik (Hg)	µg/L <0.050	-	0,05	0,17 0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L <3.6	-	5	150 300
Nikkel (Ni)	µg/L <15	-	15	45 75
Lood (Pb)	µg/L <15	-	15	45 75
Zink (Zn)	µg/L <60	-	65	430 800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/L 0,58	*	0,2	15 30
Tolueen	µg/L <0.30	-	7	500 1000
Ethylbenzeen	µg/L <0.30	-	4	77 150
o-Xyleen	µg/L <0.10			
m,p-Xyleen	µg/L <0.20			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L 0,21	*	0,2	35 70
BTEX (som)	µg/L <1.1			
Naftaleen	µg/L 1	*	0,01	35 70
Styreen	µg/L <0.30	-	6	150 300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/L 0,32	*	0,01	500 1000
Trichloormethaan	µg/L <0.60	-	6	200 400
Tetrachloormethaan	µg/L <0.10	-	0,01	5 10
Trichlooretheen	µg/L <0.60	-	24	260 500
Tetrachlooretheen	µg/L <0.10	-	0,01	20 40
1,1-Dichloorethaan	µg/L <0.60	-	7	450 900
1,2-Dichloorethaan	µg/L <0.60	-	7	200 400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L <0.10	-	0,01	150 300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L <0.10	-	0,01	65 130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L <0.10			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L <0.10			
CKW (som)	µg/L <3.2			
1,1-Dichlooretheen	µg/L <0.10	-	0,01	5 10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L 0,14	*	0,01	10 20
Vinylchloride	µg/L <0.10	-	0,01	2,5 5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L <0.25			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L <0.25			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L <0.25			
Tribroommethaan	µg/L <2.0	-		630 630
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L --			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L --			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L --			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L --			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L --			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L --			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L <100	-	50	330 600

Legenda

Aantal getoetste componenten	29
> streefwaarde/aw2000	*
> tussenwaarde	**
> interventiewaarde	***
Non vérifié	15
<= Streefwaarde/AW2000	-



Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009043563
 Monsteromschrijving Pb15
 Monsternr 4561509

	Pb15	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof (chemische oxidatie)	10	#		
Fr. <2 um	25	#		
Metalen				
Barium (Ba)	µg/L 140	*	50	340 630
Cadmium (Cd)	µg/L <0.80	-	0,4	3,2 6
Kobalt (Co)	µg/L <5.0	-	20	60 100
Koper (Cu)	µg/L <15	-	15	45 75
Kwik (Hg)	µg/L <0.050	-	0,05	0,17 0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L 24	*	5	150 300
Nikkel (Ni)	µg/L <15	-	15	45 75
Lood (Pb)	µg/L <15	-	15	45 75
Zink (Zn)	µg/L <60	-	65	430 800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/L 0,28	*	0,2	15 30
Tolueen	µg/L <0.30	-	7	500 1000
Ethylbenzeen	µg/L <0.30	-	4	77 150
o-Xyleen	µg/L <0.10			
m,p-Xyleen	µg/L <0.20			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L 0,21	*	0,2	35 70
BTEX (som)	µg/L <1.1			
Naftaleen	µg/L 0,17	*	0,01	35 70
Styreen	µg/L <0.30	-	6	150 300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/L 0,25	*	0,01	500 1000
Trichloormethaan	µg/L <0.60	-	6	200 400
Tetrachloormethaan	µg/L <0.10	-	0,01	5 10
Trichlooretheen	µg/L <0.60	-	24	260 500
Tetrachlooretheen	µg/L <0.10	-	0,01	20 40
1,1-Dichloorethaan	µg/L <0.60	-	7	450 900
1,2-Dichloorethaan	µg/L <0.60	-	7	200 400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L <0.10	-	0,01	150 300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L <0.10	-	0,01	65 130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L <0.10			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L <0.10			
CKW (som)	µg/L <3.2			
1,1-Dichlooretheen	µg/L <0.10	-	0,01	5 10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L 0,14	*	0,01	10 20
Vinylchloride	µg/L <0.10	-	0,01	2,5 5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L <0.25			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L <0.25			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L <0.25			
Tribroommethaan	µg/L <2.0	-		630 630
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L --			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L --			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L --			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L --			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L --			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L --			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L <100	-	50	330 600

Legenda

Aantal getoetste componenten	29
> streefwaarde/aw2000	*
> tussenwaarde	**
> interventiewaarde	***
Non vérifié	15
<= Streefwaarde/AW2000	-



Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009043563
 Monsteromschrijving Pb19
 Monsternr 4561510

	Pb19	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof	10	#		
Klei <2 µm OVAM	25	#		
Metalen				
Barium (Ba)	µg/L 120	*	50	340 630
Cadmium (Cd)	µg/L <0.80	-	0,4	3,2 6
Kobalt (Co)	µg/L 12	-	20	60 100
Koper (Cu)	µg/L <15	-	15	45 75
Kwik (Hg)	µg/L <0.050	-	0,05	0,17 0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L <3.6	-	5	150 300
Nikkel (Ni)	µg/L <15	-	15	45 75
Lood (Pb)	µg/L <15	-	15	45 75
Zink (Zn)	µg/L 110	*	65	430 800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/L <0.20	-	0,2	15 30
Tolueen	µg/L <0.30	-	7	500 1000
Ethylbenzeen	µg/L <0.30	-	4	77 150
o-Xyleen	µg/L <0.10			
m,p-Xyleen	µg/L <0.20			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L 0,21	*	0,2	35 70
BTEX (som)	µg/L <1.1			
Naftaleen	µg/L <0.050	-	0,01	35 70
Styreen	µg/L <0.30	-	6	150 300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/L 0,24	*	0,01	500 1000
Trichloormethaan	µg/L <0.60	-	6	200 400
Tetrachloormethaan	µg/L <0.10	-	0,01	5 10
Trichlooretheen	µg/L <0.60	-	24	260 500
Tetrachlooretheen	µg/L <0.10	-	0,01	20 40
1,1-Dichloorethaan	µg/L <0.60	-	7	450 900
1,2-Dichloorethaan	µg/L <0.60	-	7	200 400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L <0.10	-	0,01	150 300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L <0.10	-	0,01	65 130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L <0.10			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L <0.10			
CKW (som)	µg/L <3.2			
1,1-Dichlooretheen	µg/L <0.10	-	0,01	5 10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L 0,14	*	0,01	10 20
Vinylchloride	µg/L <0.10	-	0,01	2,5 5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L <0.25			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L <0.25			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L <0.25			
Tribroommethaan	µg/L <2.0	-		630 630
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L --			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L --			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L --			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L --			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L --			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L --			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L <100	-	50	330 600

Legenda

Aantal getoetste componenten		29
> streefwaarde/aw2000	*	5
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Non vérifié		15
<= Streefwaarde/AW2000	-	24



Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009043563
 Monsteromschrijving Pb24
 Monsternr 4561505

	Pb24	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof(chemische oxidatie)	10	#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	25	#		
Metalen				
Barium (Ba)	µg/L 160	*	50	340 630
Cadmium (Cd)	µg/L <0.80	-	0,4	3,2 6
Kobalt (Co)	µg/L 15	-	20	60 100
Koper (Cu)	µg/L <15	-	15	45 75
Kwik (Hg)	µg/L <0.050	-	0,05	0,17 0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L <3.6	-	5	150 300
Nikkel (Ni)	µg/L 18	*	15	45 75
Lood (Pb)	µg/L <15	-	15	45 75
Zink (Zn)	µg/L <60	-	65	430 800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/L <0.20	-	0,2	15 30
Tolueen	µg/L <0.30	-	7	500 1000
Ethylbenzeen	µg/L <0.30	-	4	77 150
o-Xyleen	µg/L 0,11			
m,p-Xyleen	µg/L 0,32			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L 0,44	*	0,2	35 70
BTEX (som)	µg/L <1.1			
Naftaleen	µg/L <0.050	-	0,01	35 70
Styreen	µg/L <0.30	-	6	150 300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/L 0,24	*	0,01	500 1000
Trichloormethaan	µg/L <0.60	-	6	200 400
Tetrachloormethaan	µg/L <0.10	-	0,01	5 10
Trichlooretheen	µg/L <0.60	-	24	260 500
Tetrachlooretheen	µg/L <0.10	-	0,01	20 40
1,1-Dichloorethaan	µg/L <0.60	-	7	450 900
1,2-Dichloorethaan	µg/L <0.60	-	7	200 400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L <0.10	-	0,01	150 300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L <0.10	-	0,01	65 130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L <0.10			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L <0.10			
CKW (som)	µg/L <3.2			
1,1-Dichlooretheen	µg/L <0.10	-	0,01	5 10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L 0,14	*	0,01	10 20
Vinylchloride	µg/L <0.10	-	0,01	2,5 5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L <0.25			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L <0.25			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L <0.25			
Tribroommethaan	µg/L <2.0	-		630 630
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L --			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L --			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L --			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L --			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L --			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L --			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L <100	-	50	330 600

Legenda

Aantal getoetste componenten	29
> streefwaarde/aw2000	*
> tussenwaarde	**
> interventiewaarde	***
Non vérifié	15
<= Streefwaarde/AW2000	-



Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009043563
 Monsteromschrijving Pb42
 Monsternr 4561504

	Pb42	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof	10	#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	25	#		
Metalen				
Barium (Ba)	µg/L 200	*	50	340 630
Cadmium (Cd)	µg/L <0.80	-	0,4	3,2 6
Kobalt (Co)	µg/L <5.0	-	20	60 100
Koper (Cu)	µg/L <15	-	15	45 75
Kwik (Hg)	µg/L <0.050	-	0,05	0,17 0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L <3.6	-	5	150 300
Nikkel (Ni)	µg/L 30	*	15	45 75
Lood (Pb)	µg/L <15	-	15	45 75
Zink (Zn)	µg/L <60	-	65	430 800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/L <0.20	-	0,2	15 30
Tolueen	µg/L <0.30	-	7	500 1000
Ethylbenzeen	µg/L <0.30	-	4	77 150
o-Xyleen	µg/L <0.10			
m,p-Xyleen	µg/L <0.20			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L 0,21	*	0,2	35 70
BTEX (som)	µg/L <1.1			
Naftaleen	µg/L <0.050	-	0,01	35 70
Styreen	µg/L <0.30	-	6	150 300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/L 0,31	*	0,01	500 1000
Trichloormethaan	µg/L <0.60	-	6	200 400
Tetrachloormethaan	µg/L <0.10	-	0,01	5 10
Trichlooretheen	µg/L <0.60	-	24	260 500
Tetrachlooretheen	µg/L <0.10	-	0,01	20 40
1,1-Dichloorethaan	µg/L <0.60	-	7	450 900
1,2-Dichloorethaan	µg/L <0.60	-	7	200 400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L <0.10	-	0,01	150 300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L <0.10	-	0,01	65 130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L <0.10			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L <0.10			
CKW (som)	µg/L <3.2			
1,1-Dichlooretheen	µg/L <0.10	-	0,01	5 10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L 0,14	*	0,01	10 20
Vinylchloride	µg/L <0.10	-	0,01	2,5 5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L <0.25			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L <0.25			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L <0.25			
Tribroommethaan	µg/L <2.0	-		630 630
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L --			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L --			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L --			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L --			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L --			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L --			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L <100	-	50	330 600

Legenda

Aantal getoetste componenten	29
> streefwaarde/aw2000	*
> tussenwaarde	**
> interventiewaarde	***
Non vérifié	15
<= Streefwaarde/AW2000	-



Uw projectnummer 09036BRA
 Certificaatnummer 2009043563
 Monsteromschrijving Pb46
 Monsternr 4561511

	Pb46	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Gloeiverlies (indicatie organische stof)	10	#		
Klei <2 µm	25	#		
Metalen				
Barium (Ba)	µg/L 47	-	50	340 630
Cadmium (Cd)	µg/L <0.80	-	0,4	3,2 6
Kobalt (Co)	µg/L <5.0	-	20	60 100
Koper (Cu)	µg/L <15	-	15	45 75
Kwik (Hg)	µg/L <0.050	-	0,05	0,17 0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L <3.6	-	5	150 300
Nikkel (Ni)	µg/L <15	-	15	45 75
Lood (Pb)	µg/L <15	-	15	45 75
Zink (Zn)	µg/L <60	-	65	430 800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/L <0.20	-	0,2	15 30
Tolueen	µg/L <0.30	-	7	500 1000
Ethylbenzeen	µg/L <0.30	-	4	77 150
o-Xyleen	µg/L 0,13			
m,p-Xyleen	µg/L 0,29			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L 0,41	*	0,2	35 70
BTEX (som)	µg/L <1.1			
Naftaleen	µg/L <0.050	-	0,01	35 70
Styreen	µg/L <0.30	-	6	150 300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/L 0,34	*	0,01	500 1000
Trichloormethaan	µg/L <0.60	-	6	200 400
Tetrachloormethaan	µg/L <0.10	-	0,01	5 10
Trichlooretheen	µg/L <0.60	-	24	260 500
Tetrachlooretheen	µg/L <0.10	-	0,01	20 40
1,1-Dichloorethaan	µg/L <0.60	-	7	450 900
1,2-Dichloorethaan	µg/L <0.60	-	7	200 400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L <0.10	-	0,01	150 300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L <0.10	-	0,01	65 130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L <0.10			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L <0.10			
CKW (som)	µg/L <3.2			
1,1-Dichlooretheen	µg/L <0.10	-	0,01	5 10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L 0,14	*	0,01	10 20
Vinylchloride	µg/L <0.10	-	0,01	2,5 5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L <0.25			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L <0.25			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L <0.25			
Tribroommethaan	µg/L <2.0	-		630 630
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L --			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L --			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L --			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L --			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L --			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L --			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L <100	-	50	330 600

Legenda

Aantal getoetste componenten	29
> streefwaarde/aw2000	*
> tussenwaarde	**
> interventiewaarde	***
Non vérifié	15
<= Streefwaarde/AW2000	-