



Hoste Millicutechniek BV

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

Verkennd en aanvullend bodemonderzoek

in het kader van de aan-/ verkoop van
en toekomstige herontwikkeling op de locatie

**Rozenlaan 4
te Boskoop**

Projectcode: 10229VEB
Datum: 25 november 2010
Opdrachtgever: [REDACTED] Bouw- en Aannemersbedrijf BV



2001-2002





Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Uitgangssituatie.....	4
2.1	Historisch en huidig gebruik locatie	4
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.3	Hypothese.....	6
3	Bodemonderzoek.....	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten	9
3.3	Analyseresultaten	12
4	Conclusies en aanbevelingen.....	15

Bijlagen

1	Overzichtskaart / kadastrale gegevens
2	Situatietekening (schaal 1 : 500)
3	Grafische hoorprofielen
4	Overschrijdingstabellen
5	Analysecertificaten
6	Historische gegevens Milieudienst Midden-Holland / Bodemloket
7	Bodemkwaliteitskaart Midden-Holland
8	Certificaten betrokken personen
9	Toelichting Besluit Bodemkwaliteit



1 Inleiding

In opdracht van [REDACTED] Bouw- en Aannemersbedrijf BV heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Rozenlaan 4 te Boskoop.

De onderzoekslocatie betreft de locatie van partycentrum De Rozenburcht, kadastraal bekend als Gemeente Boskoop, sectie B, nummer 5927.

De totale oppervlakte van het te onderzoeken perceel bedraagt circa 2.100 m².

Het onderzoek wordt uitgevoerd ten behoeve van aankoop en mogelijke ontwikkelingen op de locatie.

Doel van het verkennend en aanvullend 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: Rozenlaan 4 Boskoop
 Postcode: 2771 DD
 Gebruik: café/ partycentrum
 De Rozenburcht
 Kadaster: Gemeente Boskoop, sectie B, nummer 5927
 Oppervlakte: circa 2.100 m²
 X-coördinaat: 105,675
 Y-coördinaat: 454,283



Uit gegevens van de 'bodembalie' van de Milieudienst Midden-Holland blijkt het volgende:

- Op de locatie zelf zijn geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Van de locatie is bekend dat er een afgevlude ondergrondse brandstoftank aanwezig is (HBO, 3 m³, geen Kiwa-code). Als bedrijf staat hier Café De Rozenburcht geregistreerd.

- In de directe omgeving zijn de volgende gegevens voorhanden:

Bodemonderzoeken:

- Rozenlaan 8-10, Wiha (930204) d.d. 22-2-1993: Verkennend bodemonderzoek, lood >B, koper/zink/kwik >A, ondergrond geen minerale olie. De overige ondergrond en het grondwater zijn niet onderzocht.

Status: niet verontreinigd. Voldoende onderzocht.

- Valkenburgerlaan naast 3, Milieudienst Midden-Holland d.d. 1-9-1998: Verkennend bodemonderzoek, bovengrond lood >S, ondergrond en grondwater niet verontreinigd.

Status: niet verontreinigd. Voldoende onderzocht.

Advies Milieudienst: locatie is geschikt voor woningbouw.

Tanks:

- Rozenlaan 1: ondergronds afgevlud HBO 4 m³ (Kiwa: F1715) d.d. 17-9-1993;
- Rozenlaan 9: ondergronds verwijderd HBO 3 m³ (Kiwa: AN5063) d.d. 15-6-1998;
- Rozenlaan 13 (Pronto): ondergronds afgevlud HBO 2 m³ (Kiwa: AK3866) d.d. 3-4-1996.

Voormalige bedrijven:

- Rozenlaan 3: C. Beekenkamp (1934-1950): sierplanten- en sierstruikenwekerij;
- Rozenlaan 5: Ravensberg en Boer (1921-1932): bloemenwekerij;
- Rozenlaan 9: Servex BV (1979-1982): transportbedrijf;
- Valkenburgerlaan 0: Randwijk (1946-1961): bloemenwekerij.



Huidig bedrijf:

- o Rozenlaan 13: Proto; Ov. Restaurants met buitenlandse
- o Verder zijn geen gegevens aanwezig.

Op historische kaarten uit 1899 en 1936 van de Topografische Dienst is de onderzoekslocatie onbebouwd; de Rozenlaan is al aangegeven; de Valkenburgerlaan nog niet. Op de kaart van 1950 is de locatie bebouwd (hoofdgebouw). Ten noorden van de locatie is nog geen bebouwing aanwezig. Op de kaart van 1969 is de sloot ten noorden van de locatie nog aangegeven (op de kaart van 1997 niet meer).

Uit Hinderwettekeningen van de Gemeente Boskoop (d.d. 1981) is tevens de berging (noordelijk) aangegeven (bron: Milieudienst Midden-Holland; [REDACTED]). Uit historische kaarten blijkt dat het doorgangspad ten noorden van de locatie (gemeente-grond) in het verleden een sloot geweest is.

De locatie is steeds in gebruik geweest als verenigingsgebouw / café / horecagelegenheid / feestzaal. Rondom het pand is een tuin aanwezig, op het achterterrein (zuidelijk) is een schuur aanwezig. Van de oude berging (noordelijk, zie Hinderwettekening) is alleen de fundering nog aanwezig. Hierbij zijn asbestverdachte materiaalresten in en op de grond aangetroffen.

Volgens informatie van [REDACTED] (eigenaresse) is er een verbouwing geweest in circa 1972 (een kluis is daarbij begraven in de achtertuin).

Op 11 oktober jl. is een terreininspectie verricht. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen bodembedreigende activiteiten waargenomen en zijn geen verzakkingen (anders dan de gebruikelijke verzakkingen van verhardingen in en rondom Boskoop), ophogingen, verdachte plekken, verkleuringen en brandplekken aangetroffen. Op de bodem is plaatselijk (zie tekening) een asbestverdacht stukje aangetroffen. Deze stukjes zijn ter analyse op asbest onderzocht. Aan de aanwezige opstallen zijn geen direct zichtbare mogelijk asbesthoudende materialen aangetroffen. Voor de voorgenomen sloop van de opstallen is een aparte asbestinventarisatie uitgevoerd (Jabor, 1009031 d.d. oktober 2010).

Door de Milieudienst Midden Holland is in samenwerking met de deelnemende gemeente een bodembeheersplan opgesteld. Per gebied zijn bodemkwaliteitskaarten vastgesteld waarin onder andere de regionale achtergrondwaarden zijn opgenomen en hoe om te gaan met bodemonderzoek in het kader van bouwvergunningen. De Rozenlaan 4 is gelegen in Gemeente Boskoop; zone 2: 1900-1940 (zie bijlage 7).



2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

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

De locatie is gelegen in de "*Vereenigde Polder aan de Oostzijde van de Gouwe*". Het maaiveld in dit deel van de polder ligt op circa 1,8 meter minus NAP. Het polderpeil bedraagt circa 2,2 meter minus NAP.

In de directe omgeving wordt globaal de volgende bodemopbouw aangetroffen:

- * **Eerste laag / deklaag:**
De deklaag heeft een dikte van circa 9 à 10 meter. In de bovenste meters wordt voornamelijk weinig bodemmateriaal aangetroffen. Vanaf circa 4 m-mv wordt meer lemig bodemmateriaal aangetroffen met plaatselijk sterke zandige bijmengingen.
- * **Tweede laag / eerste watervoerend pakket:**
Het eerste watervoerend pakket begint op circa 11 meter minus NAP en heeft een laagdikte van circa 24 meter. Deze laag bestaat overwegend uit middel grof tot uiterst grof zand. In de onderste meters van het eerste watervoerend pakket worden grindbijmengingen aangetroffen. Het eerste watervoerend pakket heeft een doorlaatvermogen (kD-waarde) van circa 800 m²/dag.
- * **Derde laag / scheidende laag:**
Onder het eerste watervoerend pakket wordt een scheidende laag aangetroffen met een dikte variërend van 6 tot 7,5 meter.

Tijdens het bodemonderzoek is het grondwater aangetroffen op circa 0,5 m-mv (circa 2,3 meter minus NAP). De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 4 meter minus NAP. Waarschijnlijk is er sprake van verticale infiltratie.

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 globaal zuid-oostelijk gericht.

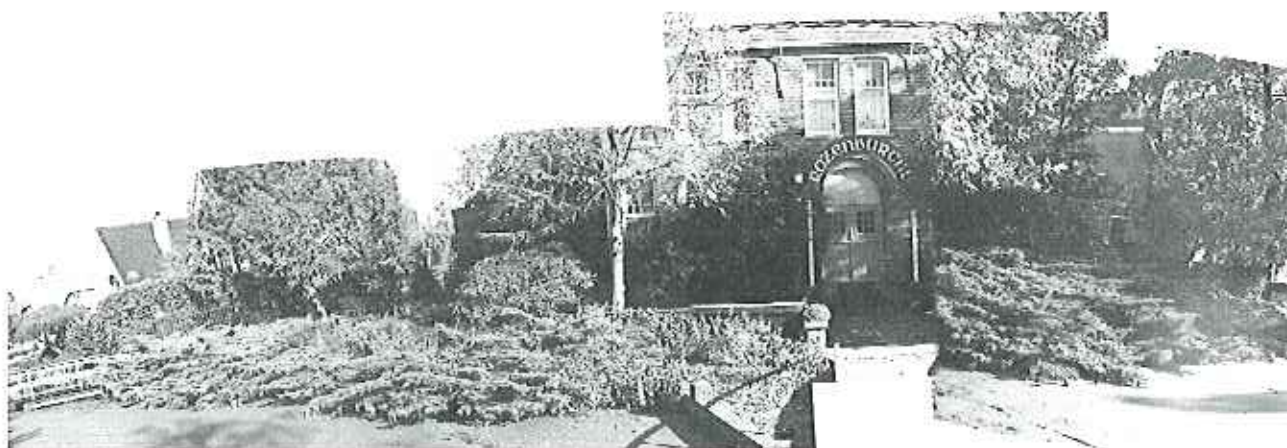
2.3 Hypothese

Ten behoeve van het onderzoeksprogramma is de hypothese "onverdacht" aangehouden met bijbehorende onderzoeksstrategie en een te onderzoeken oppervlakte van 2.000 à 3.000 m² (NEN-5740, paragraaf 5.1, ONV).

De locatie van de (afgevlude) tank is als extra deellocatie meegenomen in het onderzoek (NEN-5740, paragraaf 5.3, VEP).

Foto's:

 Voorzijde	 Schoor zuid	 Zijkant noord
 Vml. berging noord	 Schoor zuid	 Voorzijde zuid
 Tanklocatie		





3 Bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Het veldwerk is gestart op 11 oktober 2010. Daarbij zijn vijftien boringen verricht (boorpuntnummers 1 t/m 9, 11 t/m 15 en 21). Op 15 november 2010 zijn in aanvulling hierop twaalf extra boringen geplaatst (boorpuntnummers 101 t/m 112). Op 16 november 2010 is een uitgebreide maaiveldinspectie en zijn tien proefgaten gemaakt ten behoeve van asbestonderzoek. Het asbestonderzoek is gedaan volgens NEN5707. Het grondwater is op 18 oktober 2010 bemonsterd.

Voor de boorlocaties wordt verwezen naar bijlage 2.

De boringen zijn als volgt geplaatst:

Tanklocatie

Er zijn in eerste instantie drie boringen uitgevoerd (boorpuntnummers 1 t/m 3). Ter uitkartering zijn tevens de boringen 4 en 21 geplaatst. Boringen 3 is geplaatst tot 2,0 m-mv en is afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterstand is aangetroffen op 0,5 m-mv; het filter is geplaatst van 1,0- 2,0 m-mv. De boringen 1 en 4 zijn geplaatst tot 2,0 à 2,2 m-mv. Boring 2 is geplaatst tot 0,7 m-mv; boring 21 is geplaatst tot 1,6 m-mv.

Gehele terrein, circa 2.100 m²

Op het overige (onverdachte) terrein zijn tien boringen uitgevoerd (boorpuntnummers 5 t/m 9, 11 t/m 15). Boring 13 is geplaatst tot 2,2 m-mv en is afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterstand is aangetroffen op 0,7 m-mv; het filter is geplaatst van 1,2- 2,2 m-mv. De boringen 9 en 12 zijn doorgezet tot 2,0 m-mv. De overige boringen zijn geplaatst tot 0,5 à 1,2 m-mv. De boringen 7 en 11 zijn gestaakt op 0,5 à 0,3 m-mv.

Aanvullend op het gehele terrein

In aanvulling (vanwege de resultaten) zijn nog 12 boringen geplaatst (boorpuntnummers 101 t/m 112). Deze boringen zijn verricht tot circa 2,0 m-mv.

Asbestonderzoek:

Voorafgaand aan de plaatsing van de proefgaten is een uitgebreide maaiveldinspectie verricht. Hierbij is het maaiveld twee haaks op elkaar staande richtingen geïnspecteerd op de aanwezigheid van mogelijk asbesthoudende materialen. Bij deze inspectie zijn geen mogelijk asbesthoudende materialen aangetroffen. Vanwege aanwezige beplanting wordt de inspectie-efficiency ingeschat op 70%. Verspreid over de locatie zijn 10 proefgaten gegraven tot circa 0,5 m-mv. Het materiaal uit de proefgaten is uitgeharkt en gezeefd. Hierbij zijn geen mogelijk asbesthoudende materialen aangetroffen in de fractie groter dan 16 mm. In de proefgaten zijn boringen doorgezet tot 1,0 à 1,4 m-mv. Met de situering van de boorgaten is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen en het eerder aangetroffen asbest bij boring 6.



Algemeen:

De boringen zijn met een Edelmanboor uitgevoerd. 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. Hout Milieu Techniek is door de KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL.

Het asbestonderzoek is uitgevoerd door een daartoe conform SIKB BRL 2018 gecertificeerde en erkende monsternemer (Patrick Blom van AT-Milieuvadvis, certificaat nummer EC-SIK-20244).

Een overzicht van de betrokken medewerkers is opgenomen in bijlage 8.

De bodemonsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins Analytico te Barneveld aangeboden en zijn conform de AS3000 accreditatie onderzocht.

Hout Milieu Techniek 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

Op de locatie bestaat de bodem voornamelijk uit veen tot tenminste 2,2 m-mv (cinde boordiepte).

Zintuiglijk zijn verschillende bodemvreemde bijmengingen aangetroffen: puin, slakken, koolas en grind, van licht tot sterke mate. Plaatselijk zijn lagen van volledig grind-, puin- en/of slakken aangetroffen.

Zintuiglijk is bij de boringen 3, 4, 21, 101, 102 en 103 een lichte tot matige olie-waterreactie waargenomen. De boringen 3, 4, 21 en 101 hebben betrekking op de locatie van de afgevulde tank; bij de boringen 102 en 103 is vermoedelijk de grind/slakkenlaag de bron van de olie-waterreactie.

Ter hoogte van boring 6 is een asbestverdacht stukje materiaal in de bovengrond aangetroffen (analytisch bevestigd). Een asbestverdacht stukje bij boring 11 blijkt niet asbesthoudend te zijn. Verder zijn geen op het maaiveld en in de bodem geen mogelijk asbesthoudende materialen in de fractie groter dan 16 mm aangetroffen.

De grafische boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.



Bij de watermonsternamen zijn de volgende metingen verricht:

Deellocatie	Pb3 tank	Pb13 ov.terrein
Zuurgraad (pH)	6,78	6,80
Electrisch geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	352	986
Grondwaterstand (m-mv)	0,5	0,4

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⁾
Tank;				
3	0,5 – 1,0	veen, OW 2	3.2	Minerale olie + H
21	0,5 – 0,7	veen, OW 2	21.2	Minerale olie + H
Gehele terrein:				
5	0,3 – 0,6	zand, zwak koolhoudend	5.3 → mm1	NEN-grond + H/L
7	0,0 – 0,5	zand, matig puin-, zwak koolhoudend	7.1	
13	0,0 – 0,5	zand, matig puin-, zwak koolhoudend	13.1	
6	0,0 – 0,3	klei, sterk puin-, matig kool-, zwak slakkenhoudend	6.1 → mm2	NEN-grond + H/L
8	0,0 – 0,5	klei, matig puin-/koolashoudend	8.1	
1	0,0 – 0,5	veen	1.1 → mm3	NEN-grond + H/L
11	0,0 – 0,3	idem	11.1	
14	0,4 – 1,0	idem	14.2	
15	0,1 – 0,6	idem	15.2	
21	0,0 – 0,5	idem	21.1	
12	0,0 – 0,5	veen, sterk koolas-/puinhoudend	12.1 → m4	NEN-grond + H/L
Aanvullend – overig terrein:				
13	0,0 – 0,5	zand, matig puin-, zwak koolhoudend zie opmerking onderaan tabel	13.1	lood
103	0,0 – 0,4	grind-/slakkenlung, OW 2	103.1	lood, zink, minerale olie + PAK
104	0,0 – 0,4	klei, zwak grindhoudend	104.1	lood, zink + PAK
105	0,0 – 0,5	klei, zwak grind-/houtschoolhoudend	105.1	lood, zink + PAK
105	0,5 – 1,0	klei, zwak grind-/slakkenhoudend	105.2	lood, zink + PAK
106	0,2 – 0,7	klei, zwak grind-/slakken-/houtschool-/bitumenhoudend	106.3	lood, zink + PAK
106	0,7 – 1,2	klei, zwak grind-/slakkenhoudend	106.4	lood, zink + PAK
102	0,4 – 0,9	klei, zwakke dieselscur, OW1	102.2	lood, zink + PAK
109	0,0 – 0,5	klei, zwak grindig	109.1	lood, zink + PAK
112	0,0 – 0,5	klei, zwak grind-/houtschoolhoudend	112.1	lood, zink + PAK
110	0,0 – 0,3	klei, zwak grind-/houtschoolhoudend	110.1	lood + zink
110	0,5 – 1,0	klei, zwak grind	110.3	lood + zink
111	0,0 – 0,3	klei, zwak grind-/houtschoolhoudend	111.1	lood + zink
111	0,7 – 1,0	klei, zwak grind	111.3	lood + zink

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



Vervolg tabel 3.2.1: monstersamenstelling en analysepakketten

Boring	Traject (m-mv)	Samenstelling	Grond(meng)monstercode	Analysepakket ⁽¹⁾
Sleuven/asbest:				
B1	0,0 – 0,2	puin, zwak grindhoudend	B1	asbest in grond
B10	0,1 – 0,3	volledig puin, matig slakkenhoudend	B10	asbest in grond
B2	0,0 – 0,2	klei, puinsporen	B2 → mm-B2-B9	asbest in grond
B3	0,0 – 0,2	klei, zwak puin-/plastichoudend	B3	
B4	0,0 – 0,3	klei, puinsporen	B4	
B8	0,0 – 0,5	klei, zwak grindig	B8	
B9	0,0 – 0,5	klei, zwak grindhoudend	B9	
Grondwater:				
3	1,0 – 2,0	grondwater	Pb3	mineraal olie + vluchtige aromaten
13	1,2 – 2,2	grondwater	Pb13	NEN

⁽¹⁾ voor de samenstelling van de NEN-pakketten (Besluit bodemkwaliteit) wordt verwezen naar onderstaande tekst

H organische stofgehalte L lutumgehalte

Opmerking:

Naar aanleiding van de analyseresultaten van mm-01 is grondmonster 13.1 aanvullend geanalyseerd op lood. Van de overige deelmonsters van mm1 en mm2 was bij het laboratorium te weinig materiaal aanwezig om aanvullende analyses conform AS-3000 uit te voeren.

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.



3.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters en grondwatermonsters zijn weergegeven in de tabellen in bijlage 4. De analyseresultaten zijn als volgt getoetst:

1. toetsing aan de circulaire streef- en interventiewaarde van februari 2009;
2. toetsing aan tabel 1 en 2 uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, december 2007/2009.

De streef- en interventiewaarden en de kwalificaties “achtergrondwaarde”, “wonen”, “industrie”, “klasse A” en “klasse B” van de grond zijn bodemtype-afhankelijk en gecorrigeerd op basis van de lutum- en organische stofgehalten.

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

- * niet verontreinigd: concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
- * licht verontreinigd: concentratie hoger dan de achtergrondwaarde 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.

In bijlage 9 is een toelichting gegeven over het Besluit Bodemkwaliteit en de kwalificatie van land- en waterbodems. Hierbij worden landbodems ingedeeld in de volgende kwaliteiten:

- * schone bodem: concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- * wonen: concentraties lager dan de eis voor wonen; indeling in de kwaliteit wonen kan met enkele overschrijdingen van de eis voor wonen, mits niet de waarde achtergrondwaarde + wonen wordt overschreden en niet de eis voor industrie wordt overschreden;
- * industrie: concentraties lager dan de eis voor “industrie”.

De resultaten van het onderzoek worden getoetst aan bovenstaande normen.

De analyscertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 5.

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

Tank:

- Grondmonster m5 (3.2) is matig verontreinigd met minerale olie;
- Grondmonster m6 (21.2) is licht verontreinigd met minerale olie;
- Het grondwatermonster uit peilbuis 3 is licht verontreinigd met minerale olie en niet verontreinigd met vluchtige aromaten.



Overig terrein:

Grond-verkennend:

- Grondmengmonster mm1 is matig verontreinigd met lood, licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, nikkel, zink en PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
Na uitsplitsing van dit mengmonster mm-1 blijkt dat deelmonster 13.1 matig verontreinigd is met lood. De overige deelmonsters zijn niet meer te analyseren (te weinig materiaal om conform AS3000 te kunnen analyseren).
Conform het Besluit bodemkwaliteit wordt de grond van mm1 indicatief gekwalificeerd als "industrie" in de huidige situatie en als "industrie" bij toepassing op landbodern.
- Grondmengmonster mm2 is sterk verontreinigd met lood, zink en PAK, licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, nikkel en PCB's en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.
Conform het Besluit bodemkwaliteit wordt de grond van mm2 indicatief niet gekwalificeerd in de huidige situatie en als "niet-toepasbaar" bij toepassing op de bodern.
- Grondmengmonster mm3 is licht verontreinigd met koper, kwik, lood en PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.
Conform het Besluit bodemkwaliteit wordt de grond van mm3 indicatief gekwalificeerd als "wonen" in de huidige situatie en als "industrie" bij toepassing op landbodern.
- Grondmonster m4 (12.1) is sterk verontreinigd met lood, licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik en PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;

Grond-aanvullend:

- Grondmonster 106.3 is sterk verontreinigd met lood, zink en PAK;
- Grondmonster 105.2 is sterk verontreinigd met zink, matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met PAK;
- Grondmonsters 110.1 en 111.1 zijn sterk verontreinigd met lood en matig verontreinigd met zink;
- Grondmonster 110.3 is sterk verontreinigd met lood en licht verontreinigd met zink;
- Grondmonster 106.4 is matig verontreinigd met lood en PAK en licht verontreinigd met zink;
- Grondmonster 109.1 is matig verontreinigd met lood, licht verontreinigd met zink en niet verontreinigd met PAK;
- Grondmonster 103.1 is matig verontreinigd met PAK, licht verontreinigd met lood en zink en niet verontreinigd met minerale olie;
- Grondmonsters 104.1 en 112.1 zijn licht verontreinigd met lood, zink en PAK;
- Grondmonsters 105.1 en 102.2 zijn licht verontreinigd met lood en zink en niet verontreinigd met PAK;
- Grondmonster 111.3 is licht verontreinigd met lood en niet verontreinigd met zink.

Grondwater:

- Het grondwatermonster uit peilbuis 13 is licht verontreinigd met barium en dichloormethaan en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.



Asbestonderzoek:

- In de onderzochte monsters is geen asbest aangetoond.

Opmerkingen:

- Bij diverse mengmonsters staat een “*” als aanduiding van licht verontreinigd bij somparameters. In veel gevallen is de aanduiding licht verontreinigd bij een somparameter het gevolg van een verhoogde detectiegrens van de somparameter ten opzichte van de streefwaarden / achtergrondwaarden. Als voor een mengmonster geldt dat de individuele stoffen die onderdeel uitmaken van de som-parameter niet in detecteerbare gehalten zijn aangetroffen dan wordt de somparameter verder als niet verontreinigd beschouwd.
- Let op: de kwalificatie van de grond conform het BBK ten behoeve van hergebruik van de grond is slechts indicatief omdat de grond niet is onderzocht conform de cisen zoals geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit.



4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van [REDACTED] Bouw- en Aannemersbedrijf BV heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Rozenlaan 4 te Boskoop.

De onderzoekslocatie betreft de locatie van partycentrum De Rozenburcht, kadastraal bekend als Gemeente Boskoop, sectie B, nummer 5927. De totale oppervlakte van het te onderzoeken perceel bedraagt circa 2.100 m².

Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van aankoop en mogelijke ontwikkelingen op de locatie.

Door de Milieudienst Midden Holland is in samenwerking met de deelnemende gemeente een bodembcheersplan opgesteld. Per gebied zijn bodemkwaliteitskaarten vastgesteld waarin onder andere de regionale achtergrondwaarden zijn opgenomen en hoe om te gaan met bodemonderzoek in het kader van bouwvergunningen. De Rozenlaan 4 is gelegen in Gemeente Boskoop; zone 2: 1900-1940.

Voorafgaande aan het veldwerk is een terreininspectie verricht. Hierbij zijn geen bodembdreigende activiteiten waargenomen en zijn geen verzakkingen (anders dan de gebruikelijke verzakkingen van verhardingen in en rondom Boskoop), ophogingen, verdachte plekken, verkleuringen en brandplekken aangetroffen. Op de bodem is plaatselijk een asbestverdacht stukje aangetroffen. Voor de voorgenomen sloop van de opstallen is een aparte asbestinventarisatie uitgevoerd (Jabor, 1009031 d.d. oktober 2010).

Zintuiglijk zijn in licht tot sterke mate verschillende bodemvreemde bijmengingen aangetroffen: puin, slakken, koolas en grind. Plaatselijk zijn lagen van volledig grind-, puin- en/of slakken aangetroffen. Zintuiglijk bij de boringen 3, 4, 21, 101, 102 en 103 een lichte tot matige oliewaterreactie waargenomen.

Ter hoogte van boring 6 is een asbestverdacht stukje materiaal in de bovengrond aangetroffen (analytisch bevestigd). Verder zijn op en in de bodem geen (mogelijk) asbesthoudende materialen aangetroffen.

Resultaten:

- De zintuiglijk met olieproducten vervuilde grond nabij de ondergrondse brandstoftank is matig verontreinigd met minerale olie. Het freatisch grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met minerale olie.
- De bovengrond blijkt diffuus verontreinigd met diverse parameters waarbij lood, zink en PAK tot in sterk verhoogde gehalten worden aangetroffen.
- De bovenlaag is niet verontreinigd met asbest.
- Het grondwater is niet tot slechts licht verontreinigd met de onderzochte parameters.



Algemeen:

In algemene zin geldt dat indien de gemiddelde grondconcentratie van een verontreinigende parameter in 25 m³ grond en/of de gemiddelde grondwaterconcentratie van een verontreinigende parameter in 100 m³ bodem, de interventiewaarde van die parameter overschrijdt, er in het kader van de Wet bodembescherming sprake is van een "*geval van ernstige bodemverontreiniging*". Een "ernstige bodemverontreiniging" dient in principe gesaneerd te worden. In bepaalde gevallen kan bij lagere concentraties en geringere omvang toch sprake zijn van een "*ernstig geval*".

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

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

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

Rozenlaan 4 Boskoop:

De bovengrond op de locatie tot 0,5 á 1,0 m-mv met daarin licht tot sterke bodemvreemde bijmengingen is diffuus verontreinigd met diverse parameters, waarbij lood, zink en PAK tot in sterk verhoogde waarden worden aangetroffen. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Sanerende maatregelen in het kader van de Wet Bodembescherming zijn noodzakelijk.

De gemeten gehalten van lood, zink en PAK overschrijden in ruime mate de lokale achtergrondwaarden.

Rondom de ondergrondse brandstoftank is de bodem zintuiglijk vervuild met olieproducten. In chemisch-analytische zin blijkt de grond tot matig verontreinigd met minerale olie. Het freatisch grondwater is slechts licht verontreinigd met minerale olie.

Met betrekking tot de geconstateerde verontreinigingen in de bovengrond en ter plaatse van de ondergrondse tank zijn in het kader van het gemeentelijk beleid inzake "bouwen op verontreinigde grond" ook sanerende maatregelen nodig.

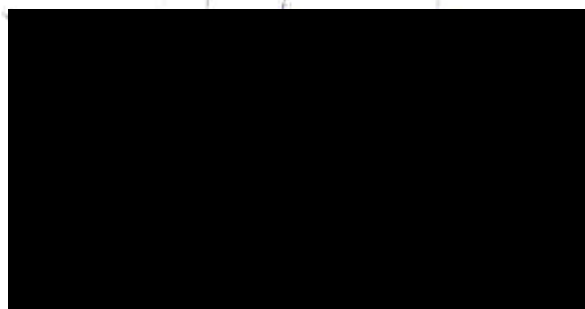


Nadrukkelijk wordt vermeld dat het onderhavige bodemonderzoek niet bedoeld is ter vaststelling van de hergebruiksmogelijkheden van eventueel tijdens herinrichtings- en/of bouwwerkzaamheden vrijkomende grond. Indien hiervan sprake is wordt aanbevolen de grond aan te bieden bij een groundbank die erkend is volgens BRL9335 en/of te keuren volgens het Besluit bodemkwaliteit.

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

Hazerswoude-Dorp, 25 november 2010
Hoste Milieutechniek BV

opgesteld door:





Bijlagen

- 1 Overzichtskaart / kadastrale gegevens
- 2 Situatiekening (schaal 1 : 500)
- 3 Grafische boorprofielen
- 4 Overschrijdingstabellen
- 5 Analysecertificaten
- 6 Historische gegevens Milieudienst Midden-Holland / Bodemloket
- 7 Bodemkwaliteitskaart Midden-Holland
- 8 Certificaten betrokken personen
- 9 Toelichting Besluit Bodemkwaliteit



Bijlage 1: Overzichtskaart / kadastrale gegevens



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

2. Hier bevolijkt zich Kadestraal object BOSKOOP B 5927

Rozenlaan 4, 2771 OD BOSKOP

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



	beboord gebied		spoorwag		overige symbolen
	a huizenblok, groot gebouw		spoorweg enkelspoor		a kerf, markas
	b huis en		spoorweg dubbelspoor		b toran, hoge troepel
	c hoogbouw		spoorweg drijsporig		c kerk, moskee met toran
	d kanaal		spoorweg viersporig		d merkt object
	weg		a station		e wateroran
	autostrade		b kepersen		f wateroran
	hoofdweg met gescheiden rijbanen		tram		a gemeentehuis
	hoofdweg		a metro bovengronds		b postkantoor
	regionale weg met gescheiden rijbanen		b metro ondergronds		c postkantoor
	regionale weg		hydrografie		d wegwijs
	lokale weg met gescheiden rijbanen		waterloop: smaller dan 1 cm		e tunnel
	lokale weg		waterloop: 3-6 m breed		b knis
	weg met losse of slechte verharding		waterloop: breder dan 6 m		c telescoop
	onverharde weg		a schuileis		d windmolen
	afval/overige weg		c vander		a windmolen
	wandelpad		a grondkruis		b windmolen
	fietspad		c kruis		c otopompe/station
	pad, voetpad		a veld		b boom
	weg in aanleg		c veld		c opslagruimte
	weg in ontwerp		a veld		b boom in fase
	veld		a veld		c opslagruimte
	tunnel		a veld		a kamppeleerlein
	vaste brug		a veld		b spekbomgros
	beweegbare brug		a veld		c zielekruis
	brug op pijlers		a veld		a schutbeem

Uittreksel Kadastrale Kaart

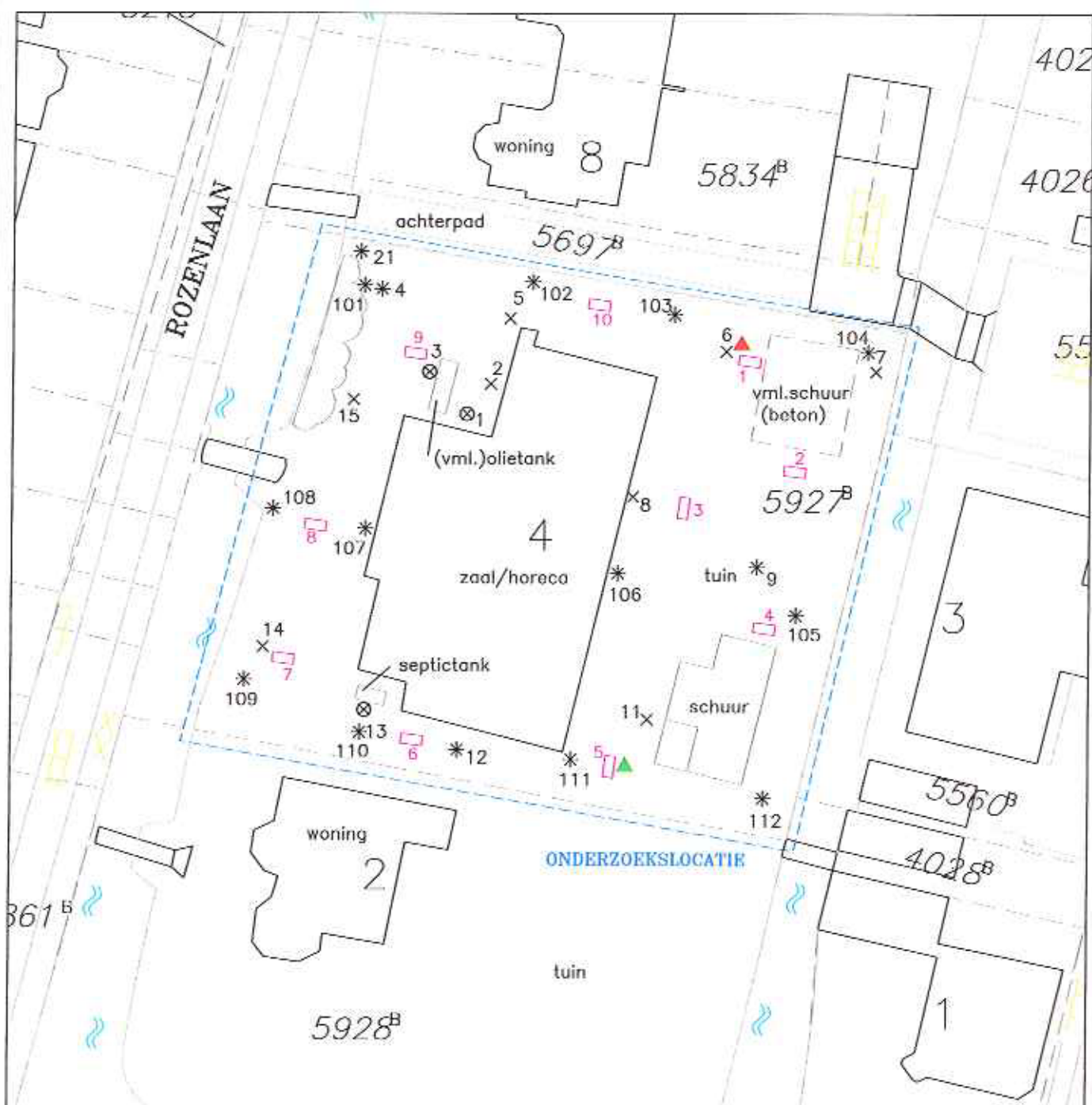


Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente BOSKOOP Sectie B Perceel 5927	
25	Huisnummer		
—	Kadastrale grens		
—	Voorlopige grens		
—	Betrouwing		
—	Overige topografie		
Voor een aansluitend uittreksel, ZOETERMEER, 27 september 2010 De bewaarder van het kadastral en de openbare registers		Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadastral en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankrecht.	





Bijlage 2: Situatietekening (schaal 1 : 500)



LEGENDA:

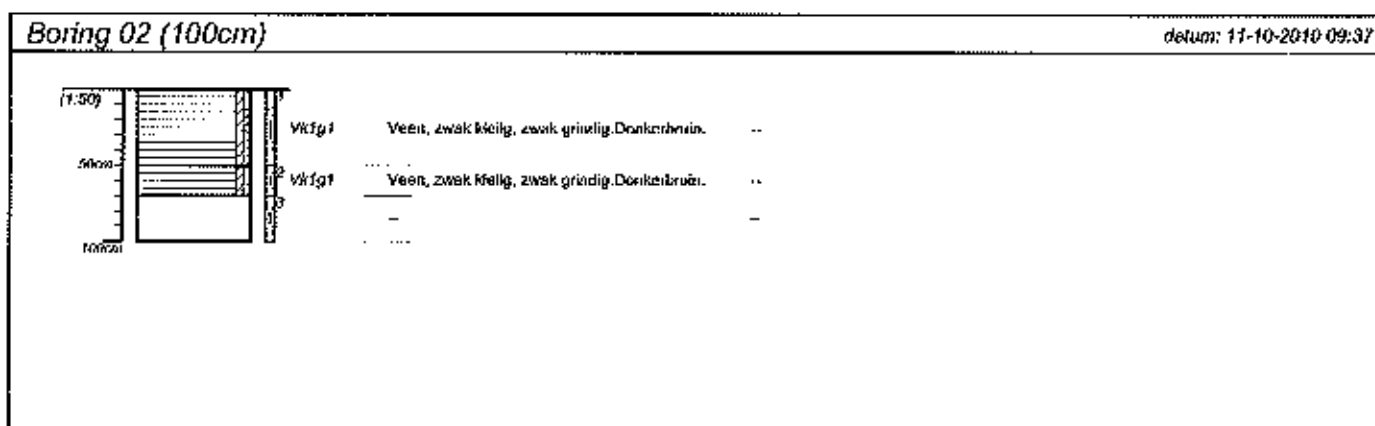
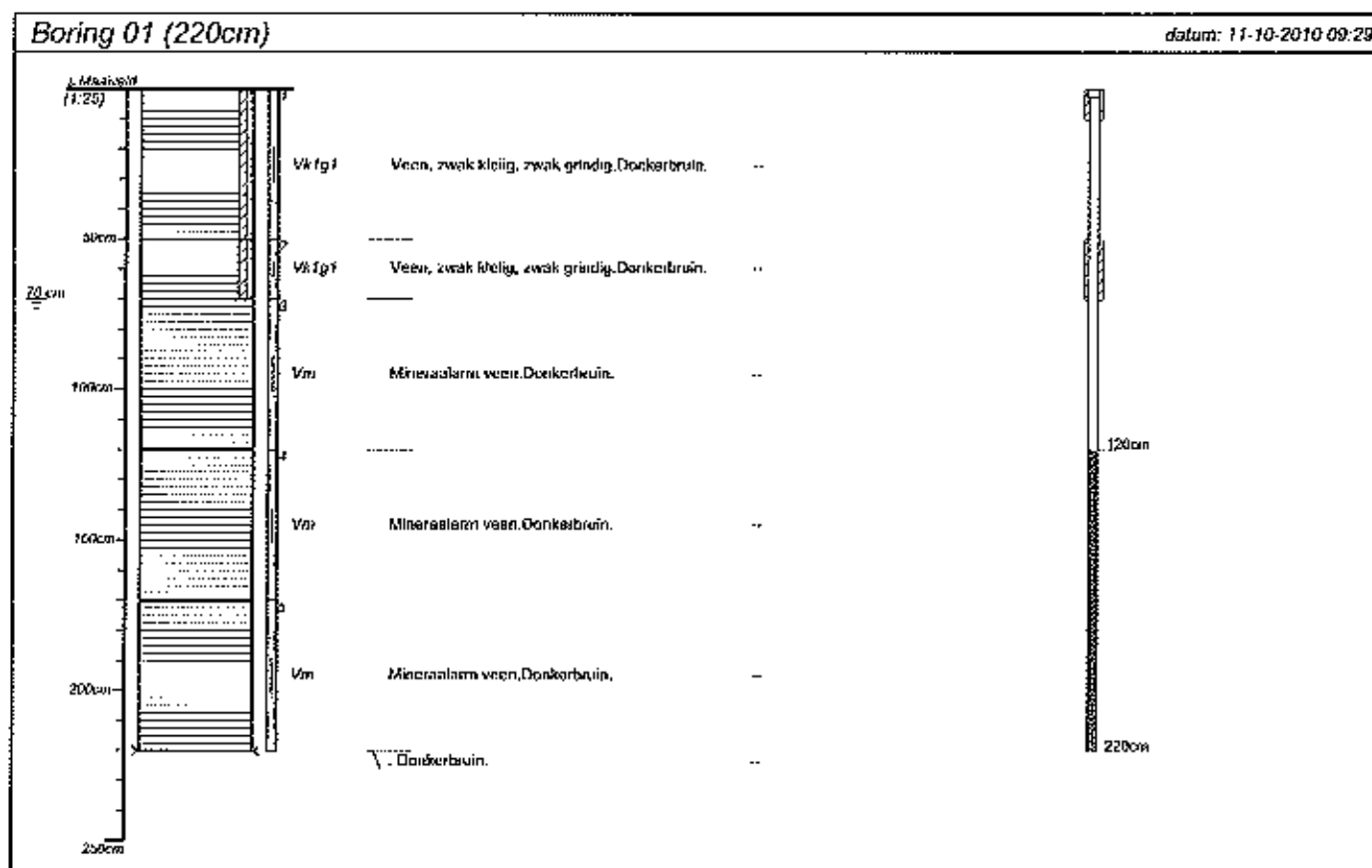
- × Boring tot 0,5/1 m-mv
- * Boring tot ca. 2 m-mv
- ⊗ Boring met peilbuis
- △ Asbestverdacht materiaal
- ▲ wel/geen asbest
- Asbestonderzoek-sleuven



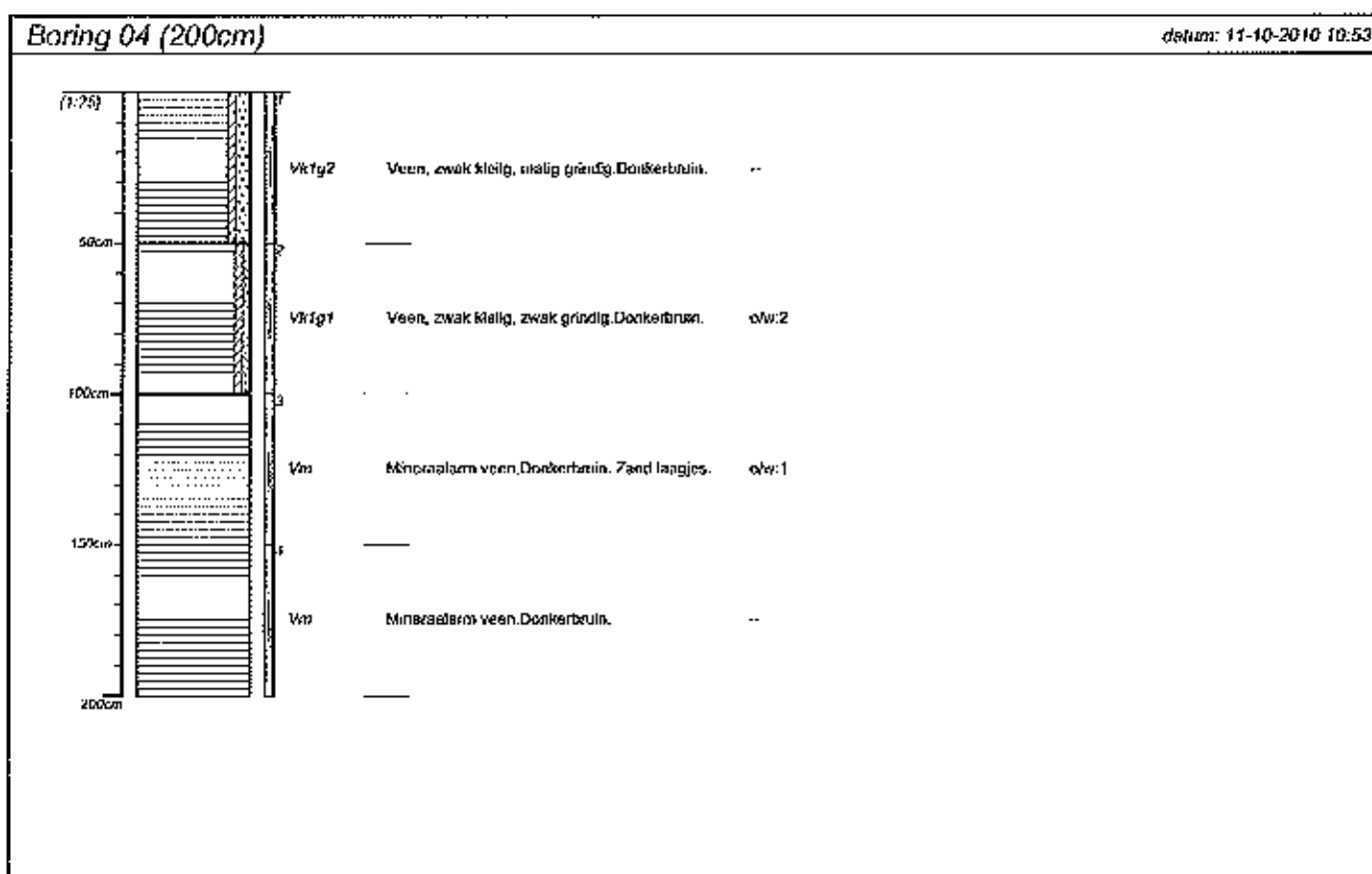
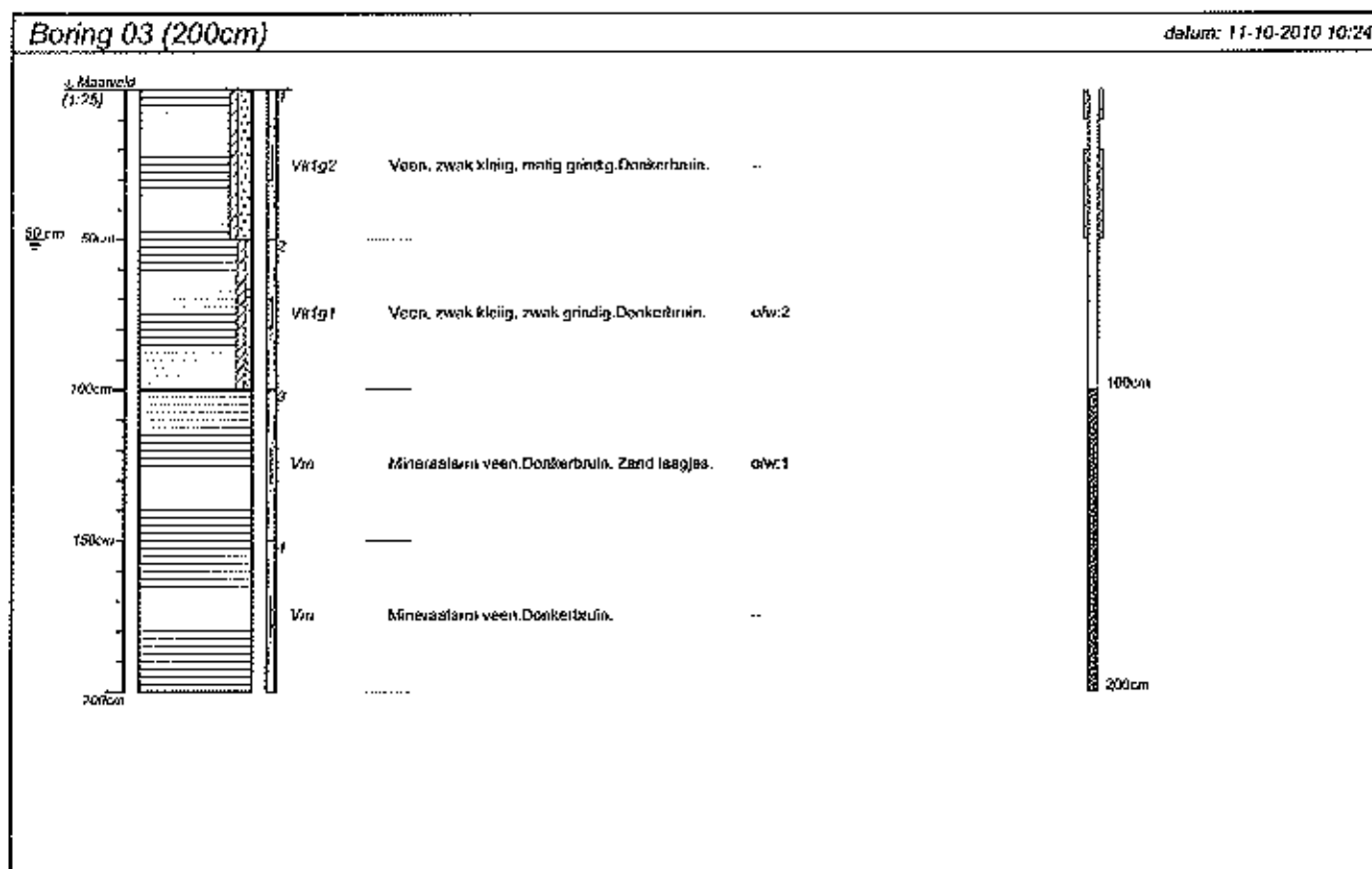
project: ROZENLAAN 4 BOSKOOP		Bijlagennummer: 2
omschrijving: SITUATIETEKENING		 HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
datum: 19 november 2010	getekend / controle: 	
schaal: 1 : 500	projectnummer: 10229VEB	



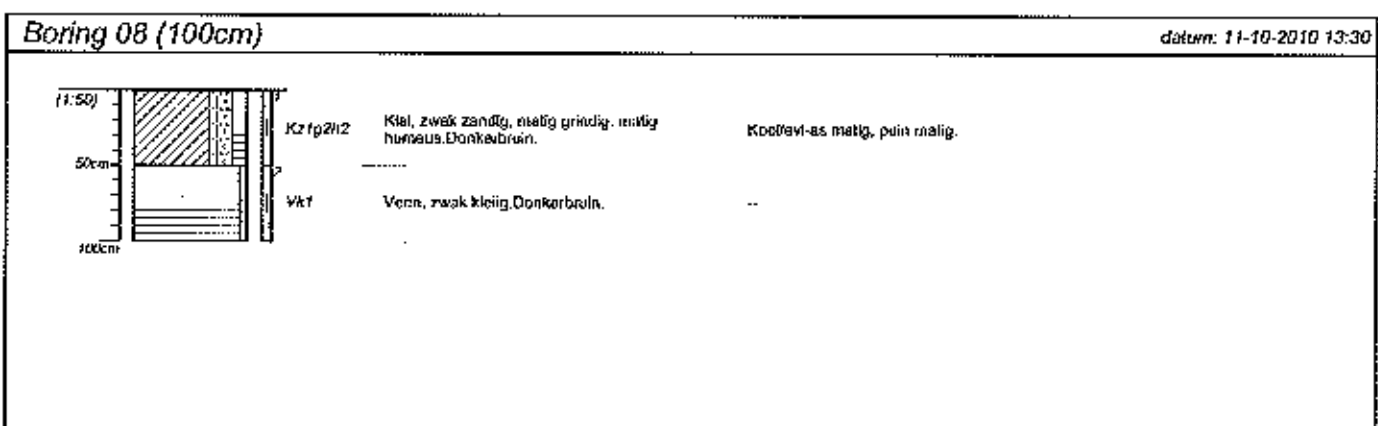
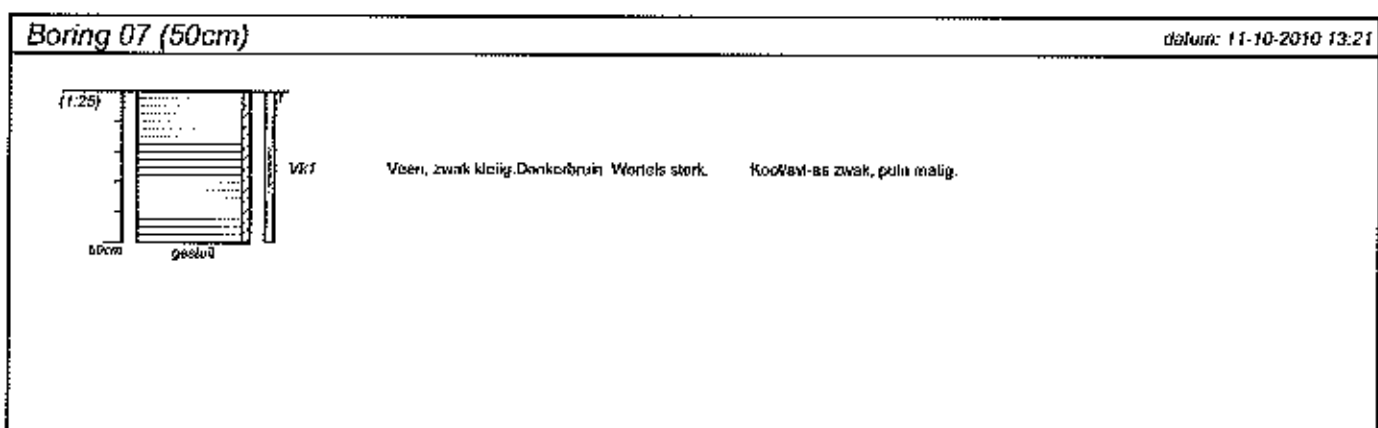
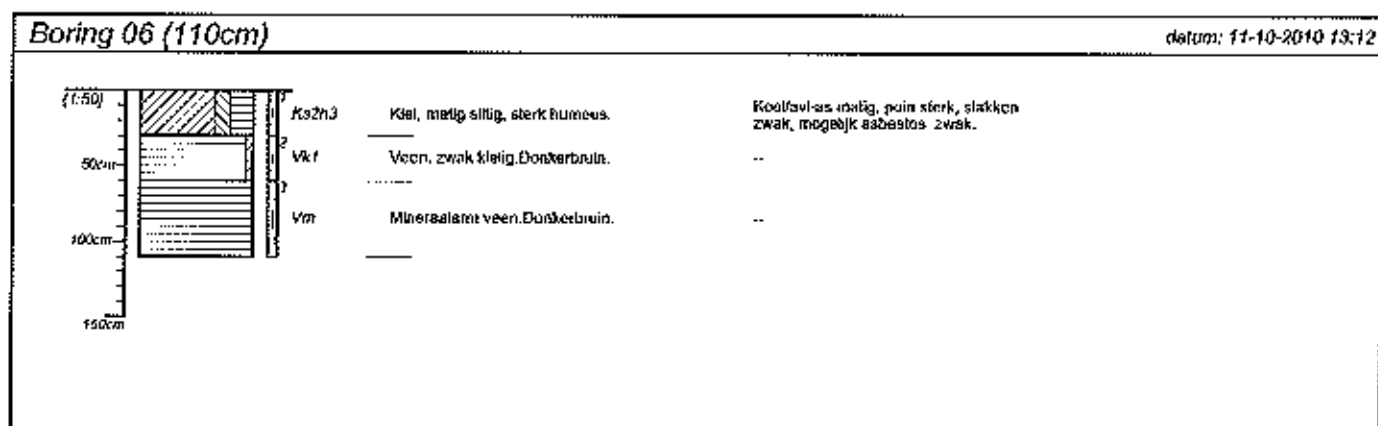
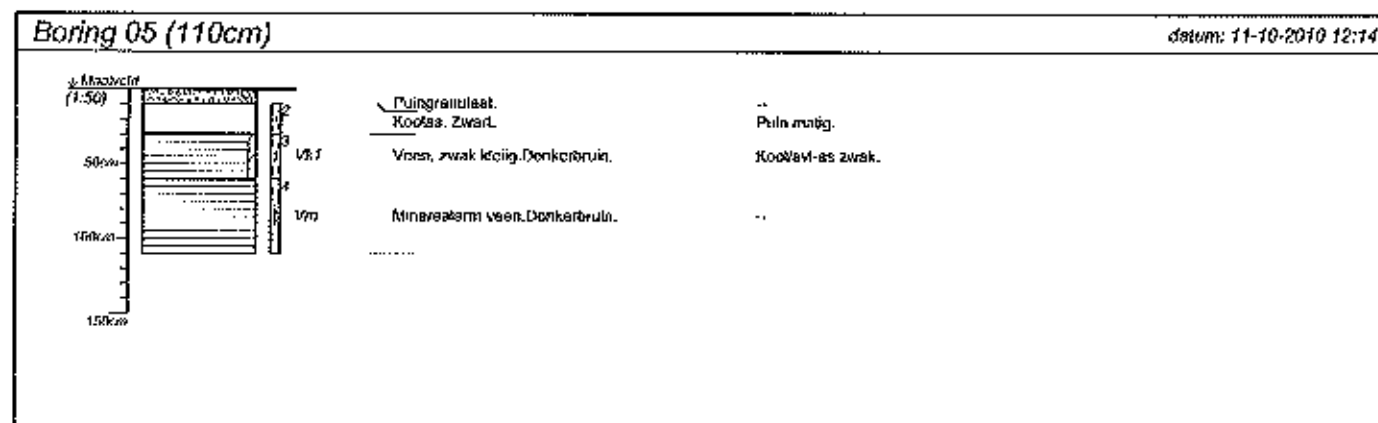
Bijlage 3: Grafische boorprofielen



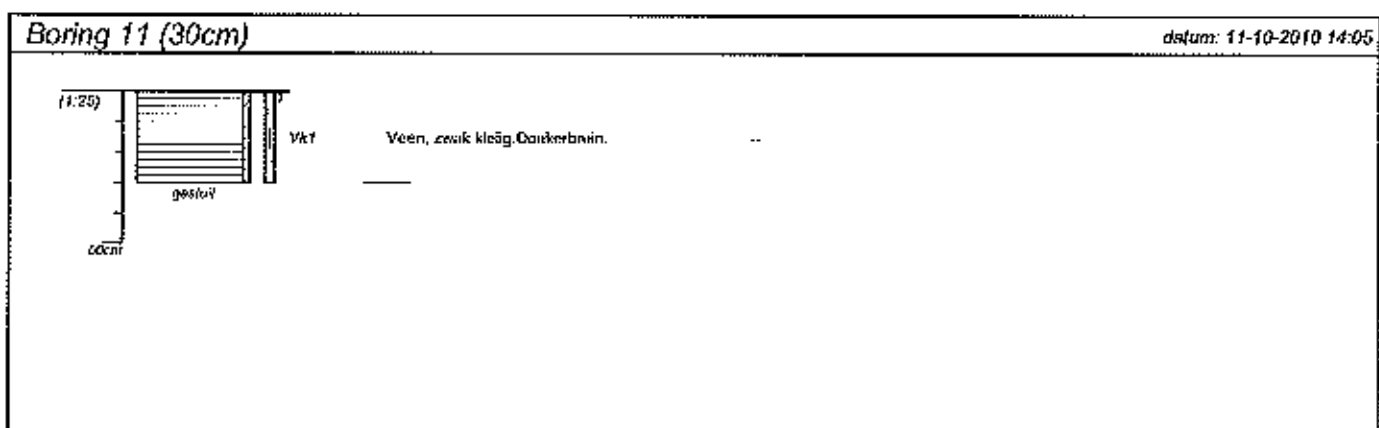
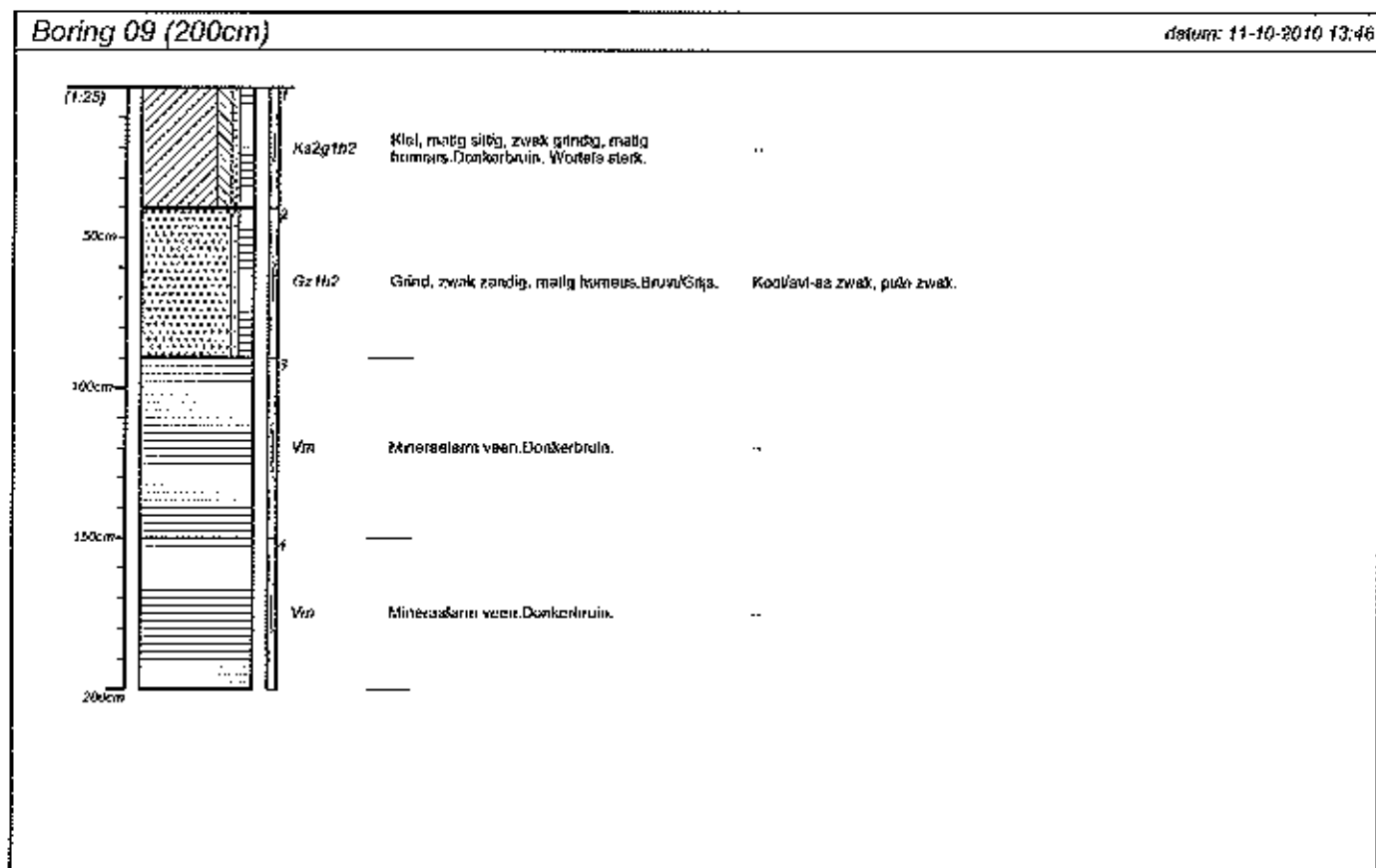
projectnummer 10229VEB	blad 1/12	locatieadres Rozenlaan 4
locatie Rozenlaan 4 Boskoop		postcode/plaats Boskoop
rijwielgereguleerder [REDACTED]		
human HMT		land NL



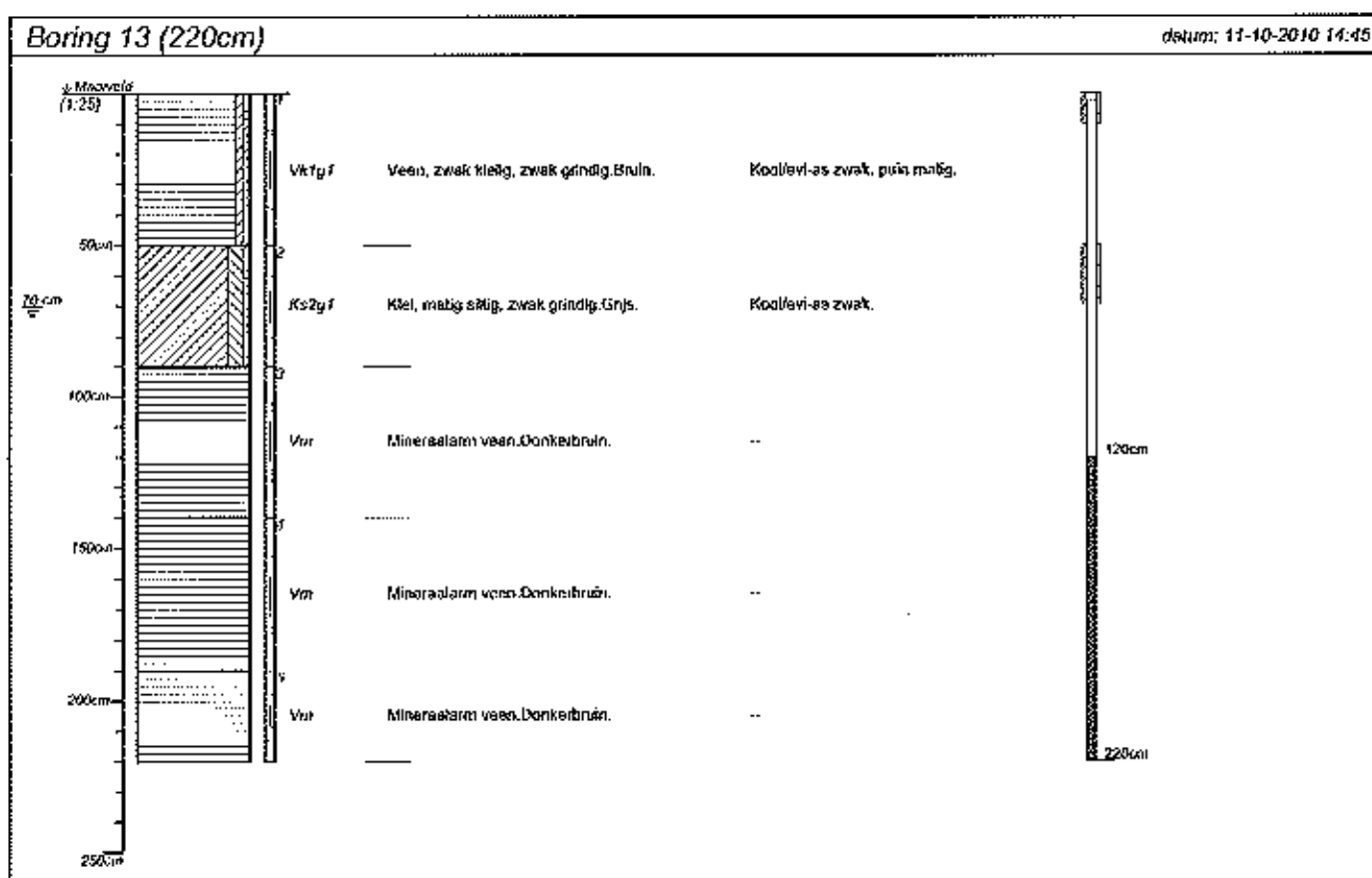
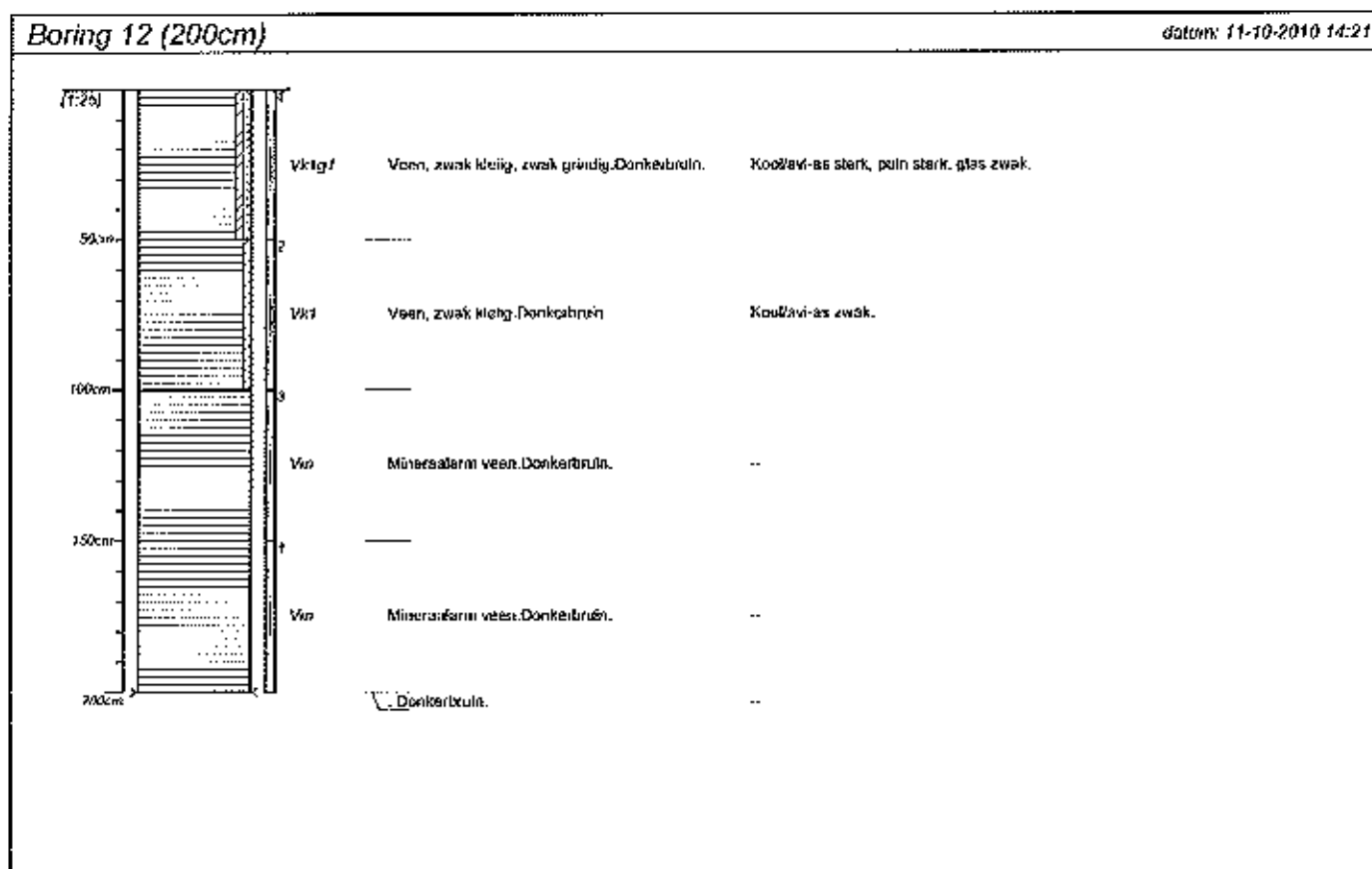
projectnummer 10229VEB	blad 2/12	locatieadres Rozenlaan 4	
locatie Rozenlaan 4 Boskoop			
opdrachtgever [REDACTED]		postcode/plaats Boskoop	
bureau HMT		land NL	



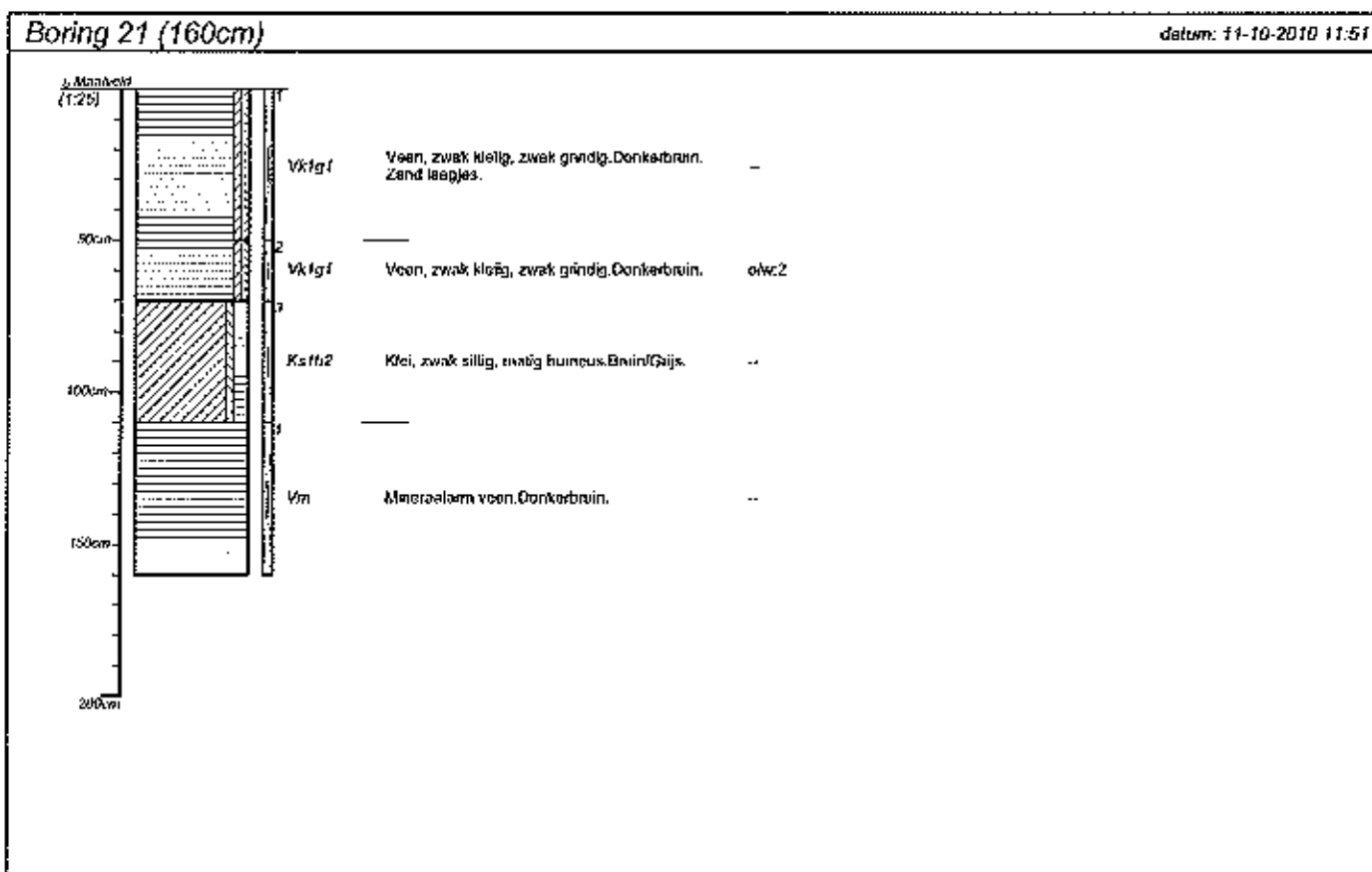
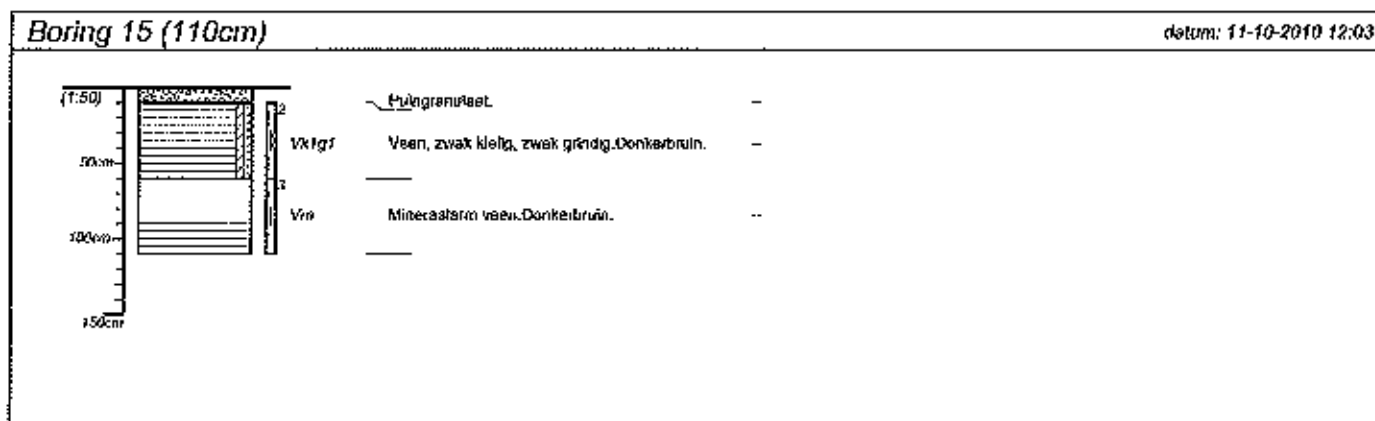
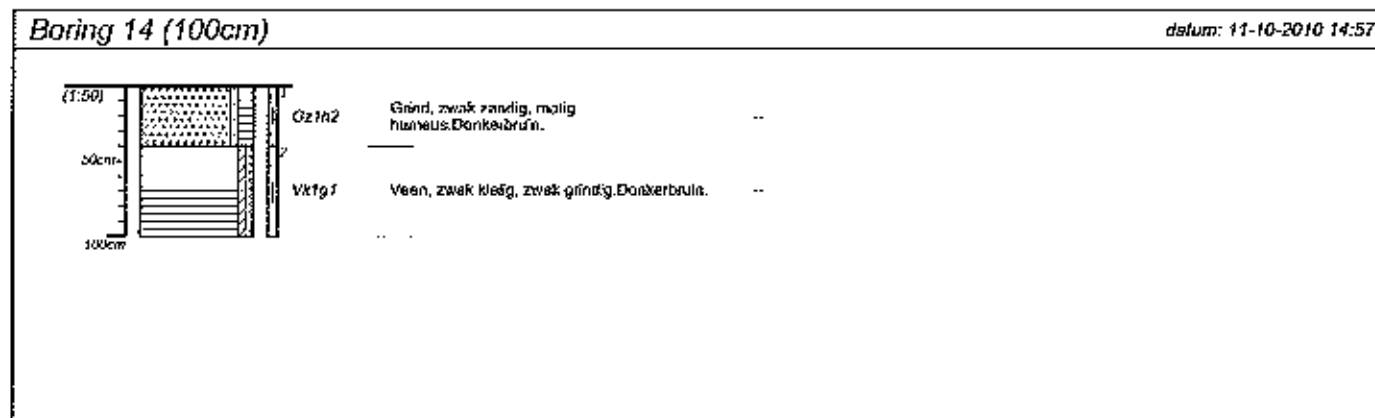
projectnummer 10229VEB	blad 3/12	locatieadres Rozenlaan 4	
locatie Rozenlaan 4 Boskoop			
opdrachtgever [REDACTED]		postcode/plaats Boskoop	
bedrijf HMT		land NL	



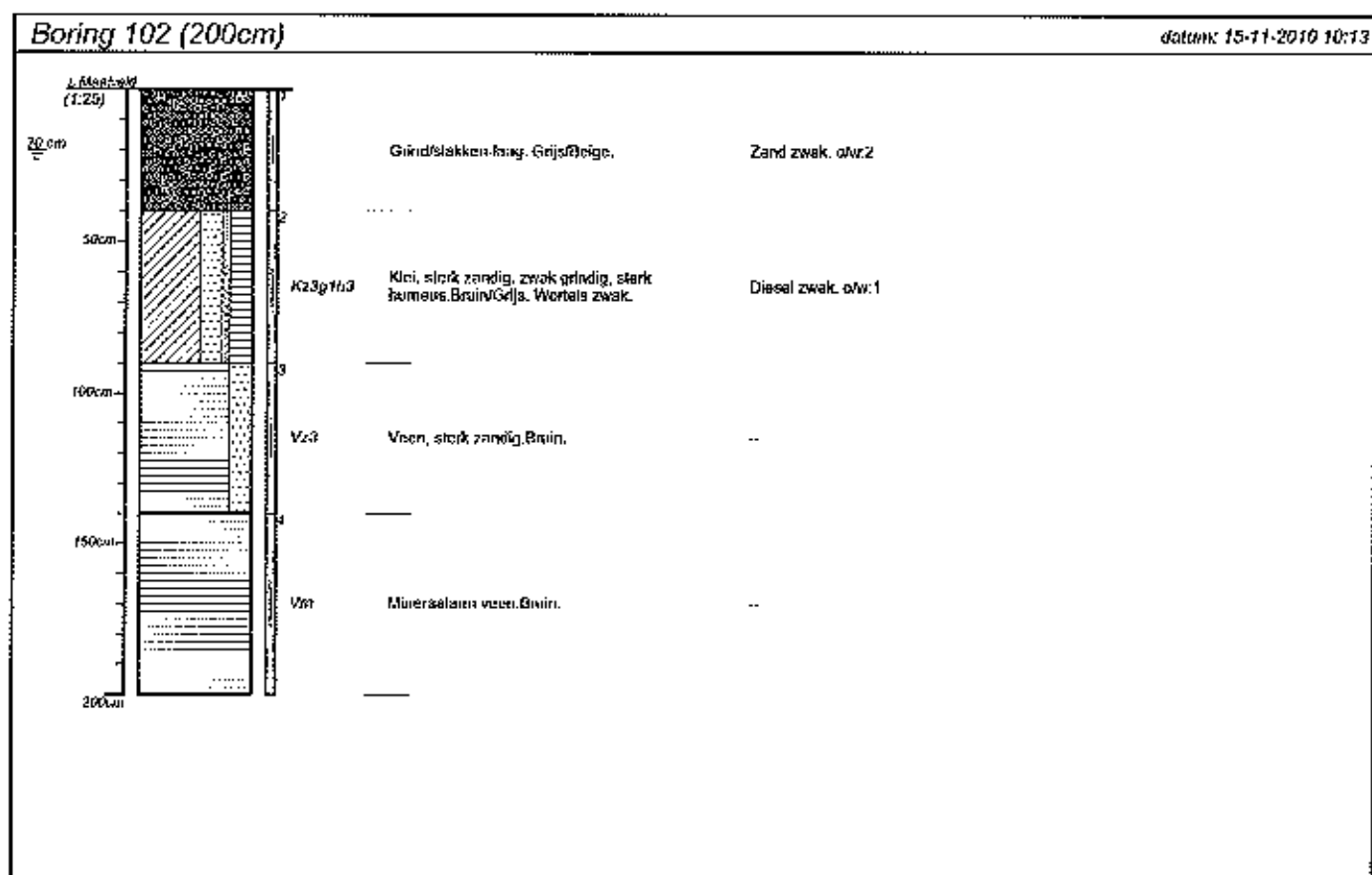
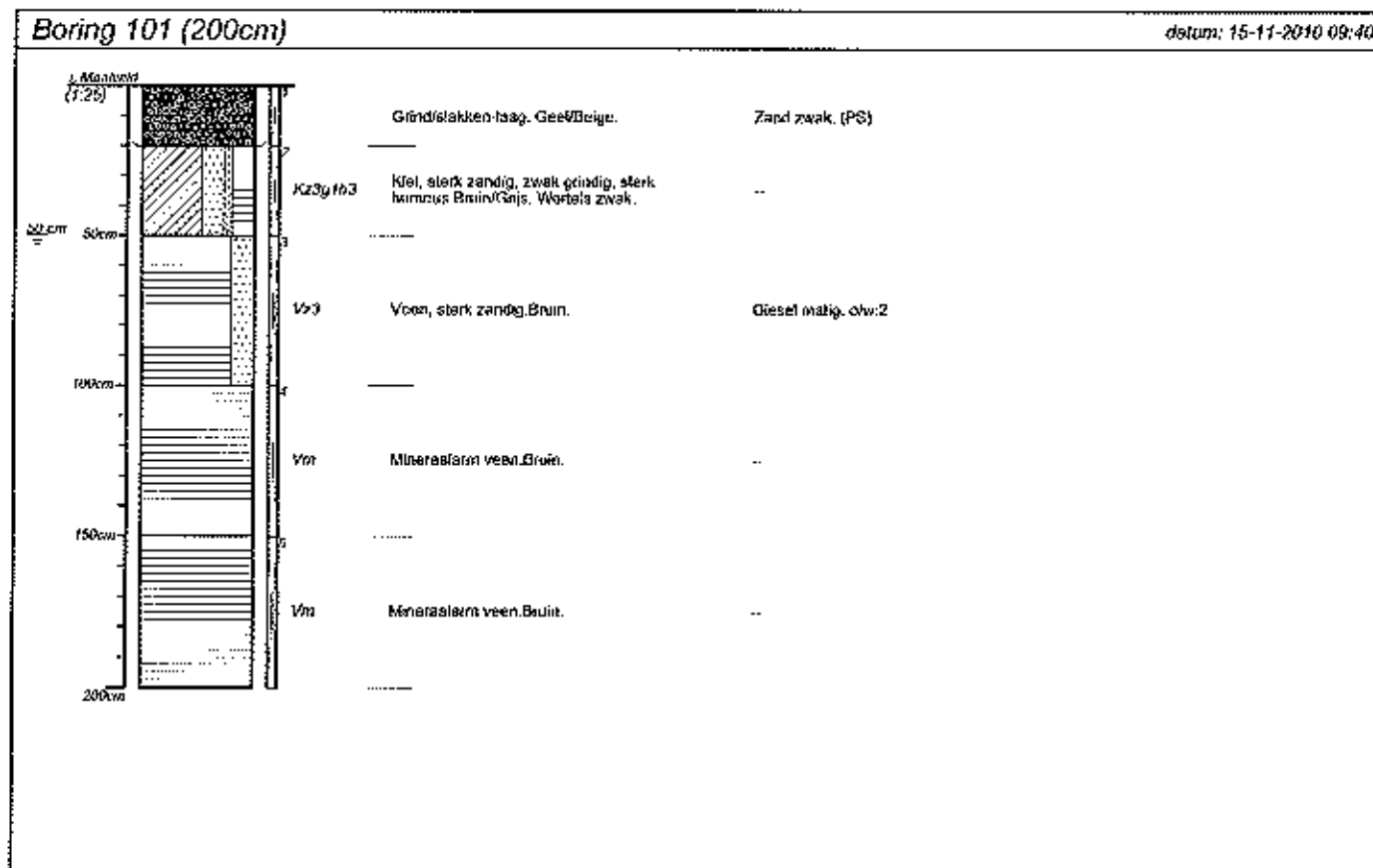
projectnummer 10229VEB	blad 4/12	locatieadres Rozenlaan 4	
locatie Rozenlaan 4 Boskoop		postcode/plaats Boskoop	
aansluiting HMT		land NL	



projectnummer 10229VEB	blad 5/12	locatieadres Rozenlaan 4	
locatie Rozenlaan 4 Boskoop			
opdrachtgever [REDACTED]		postcode/plaats Boskoop	
huurder HMT		land NL	



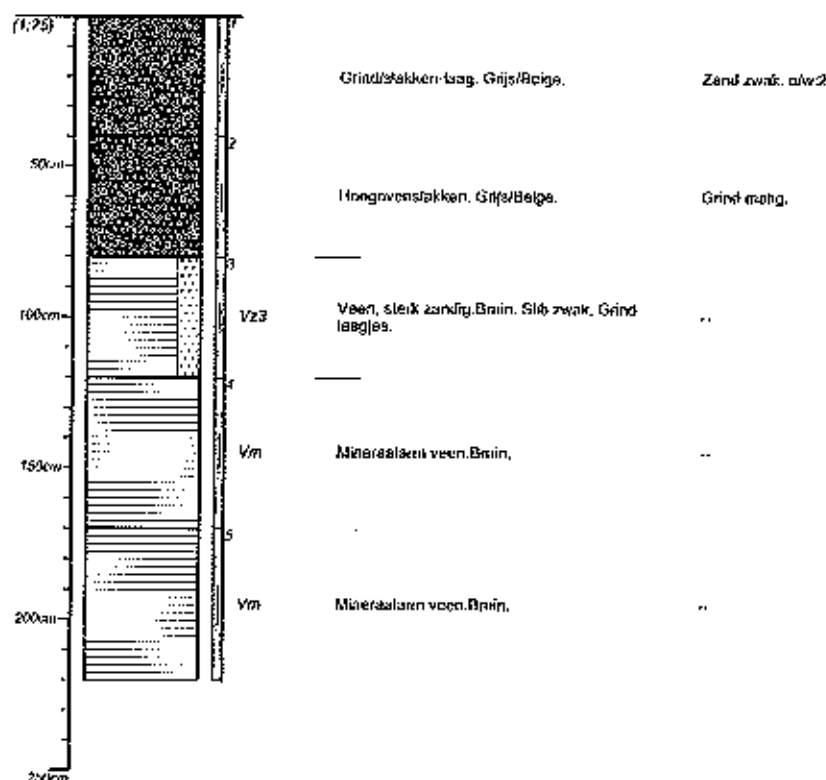
projectnummer 10229VEB	blad 6/12	locatieadres Rozenlaan 4	
locatie Rozenlaan 4 Boskoop			
opdrachtgever [REDACTED]		postcode/plaats Boskoop	
bureau HMT		land NL	



projectnummer 10229VEB	blad 7/12	locatie Rozenlaan 4	
locatie Rozenlaan 4 Boskoop			
opdrachtgever [REDACTED]		postcode/plaats Boskoop	
hmc HMT		land NL	

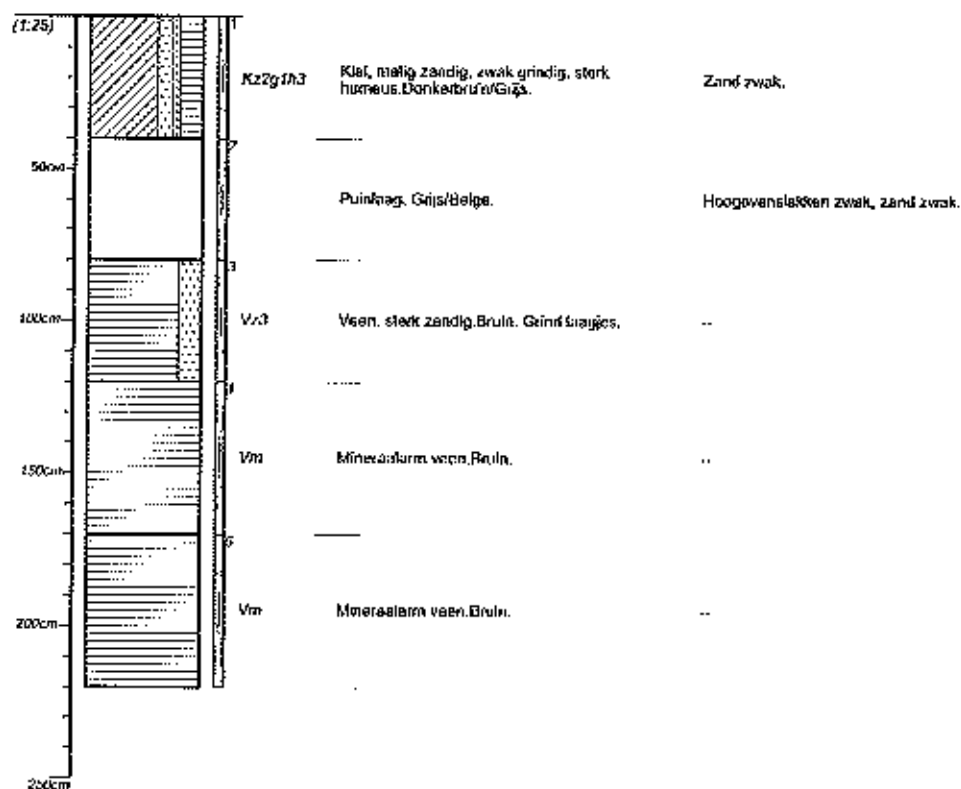
Boring 103 (220cm)

datum: 15-11-2010 10:36

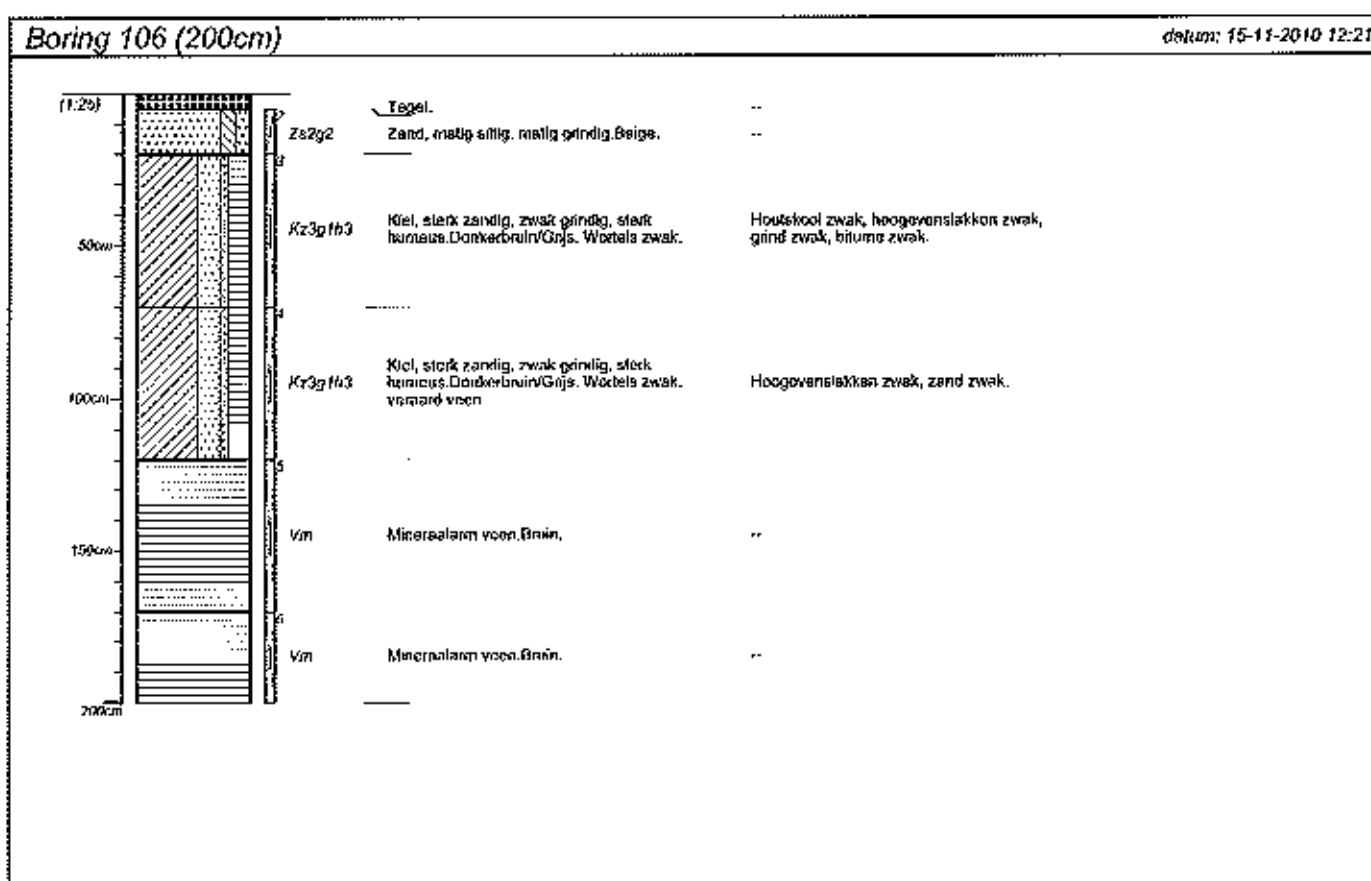
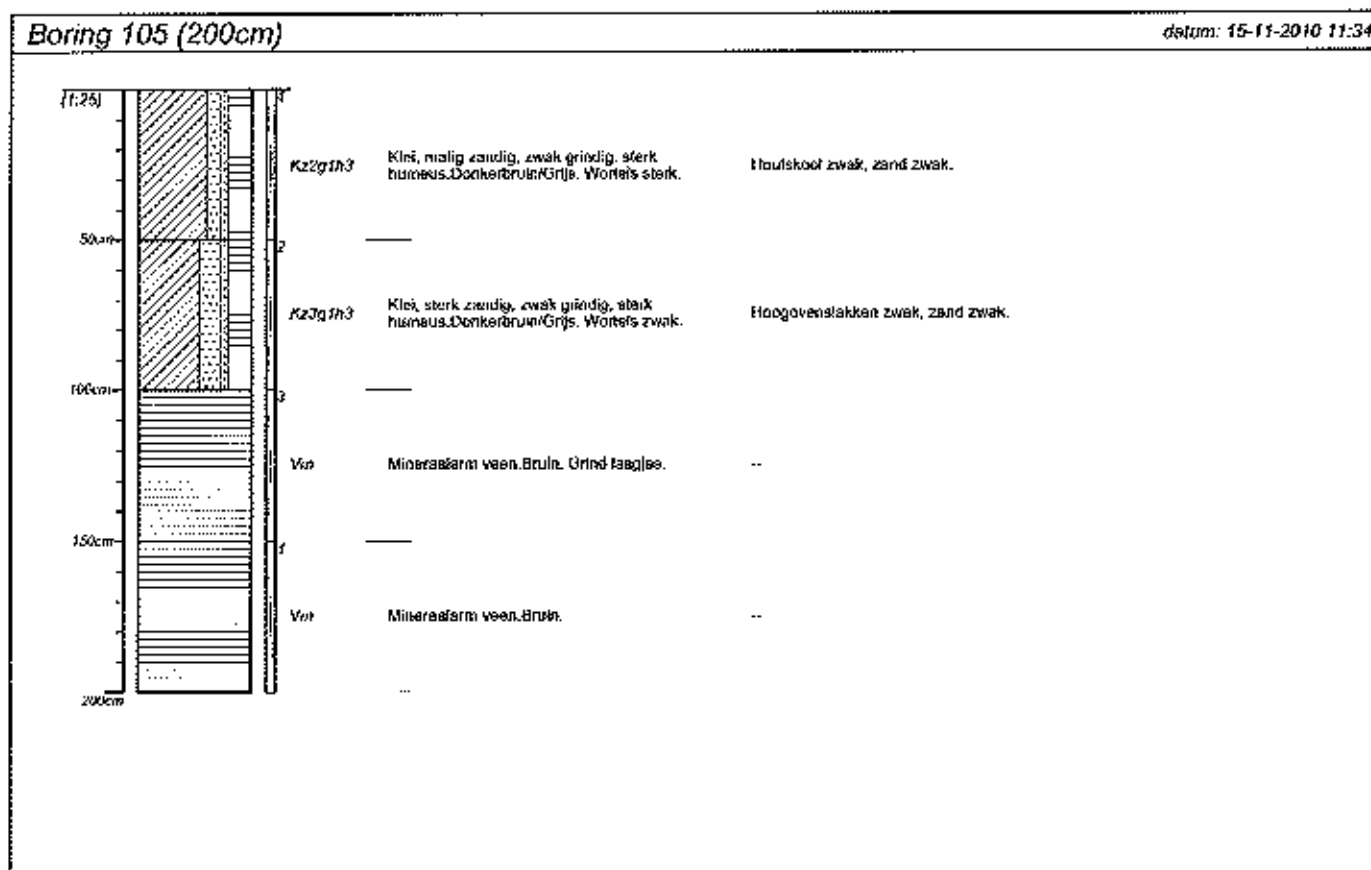


Boring 104 (220cm)

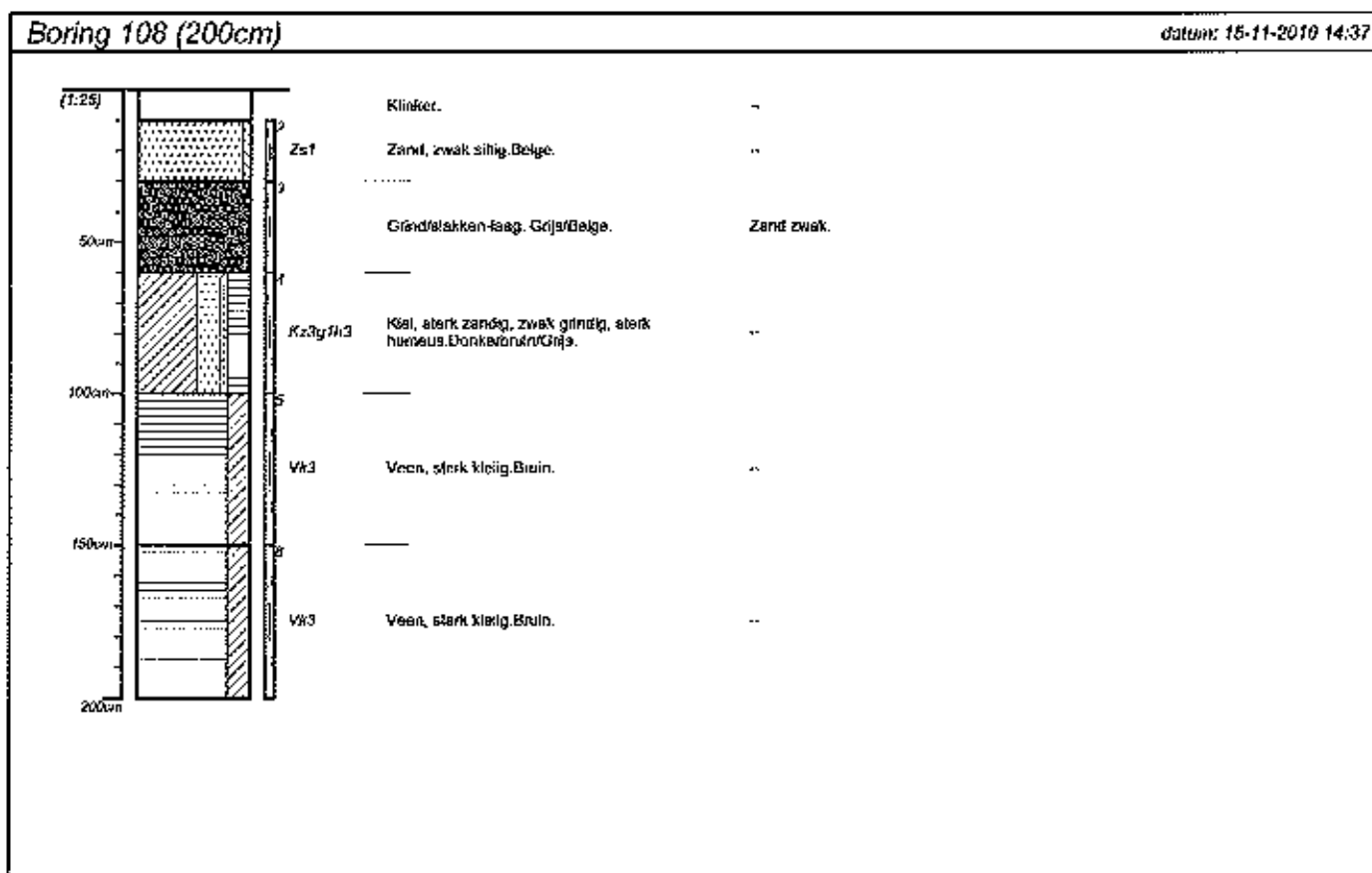
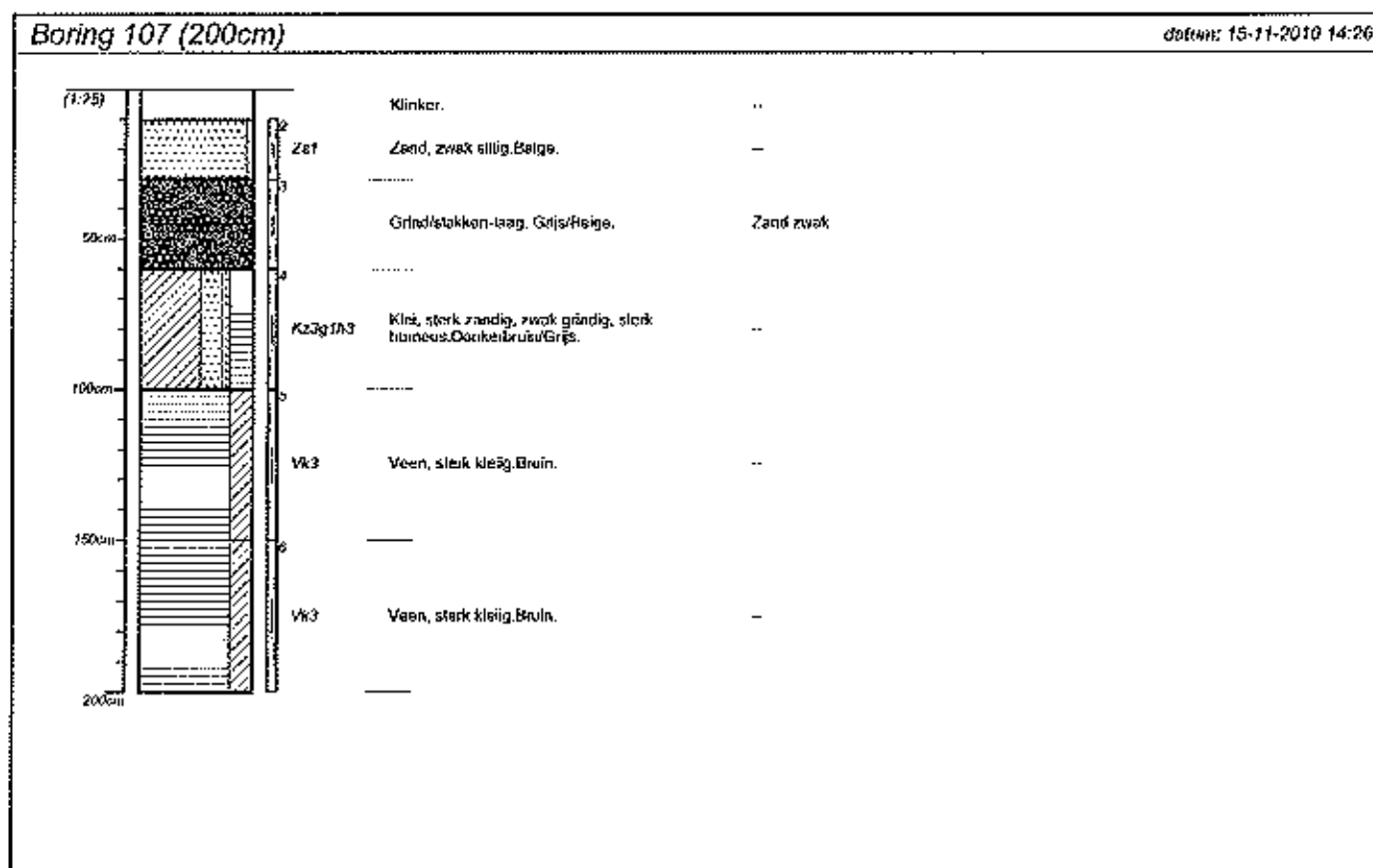
datum: 15-11-2010 10:53



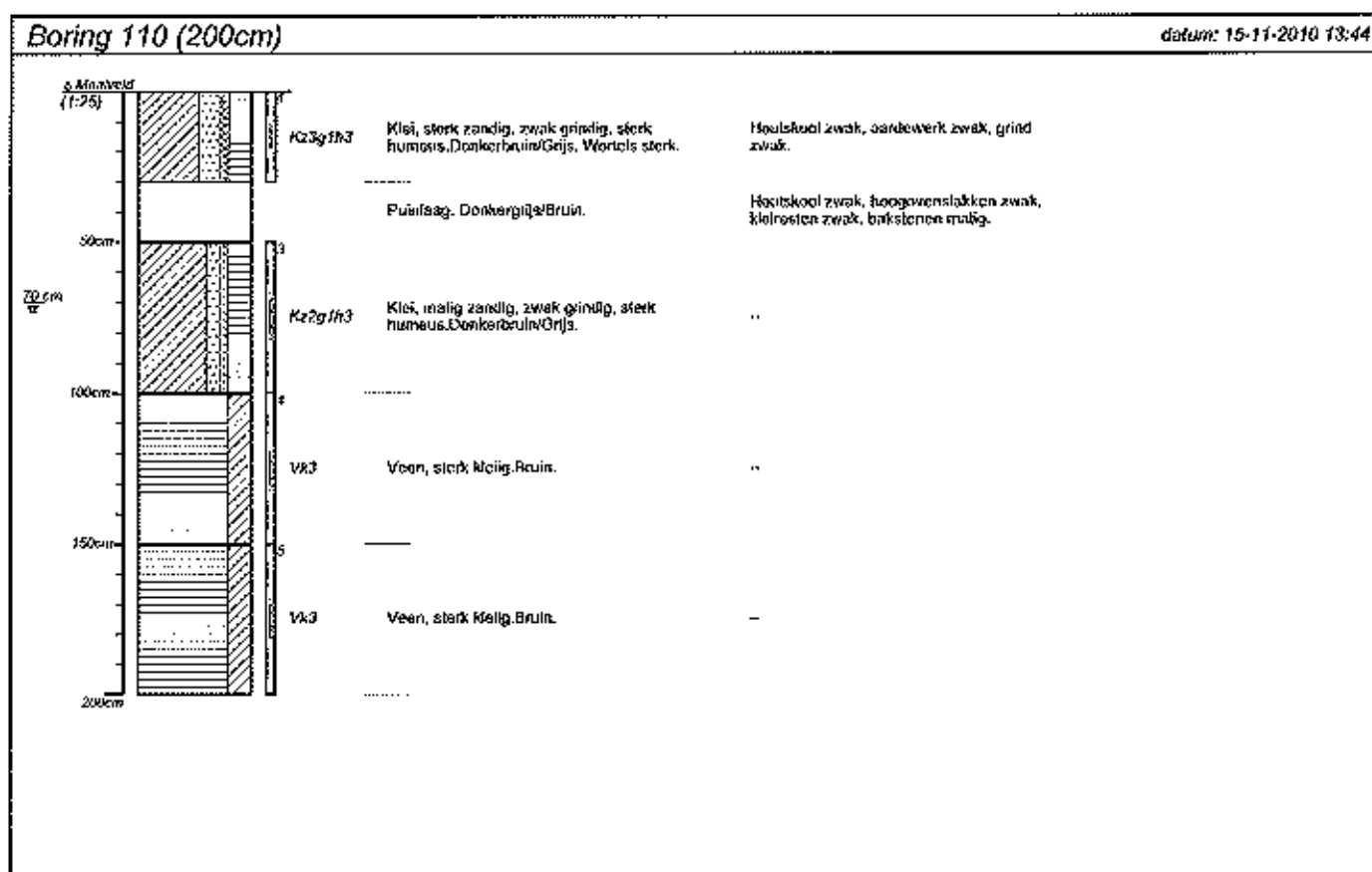
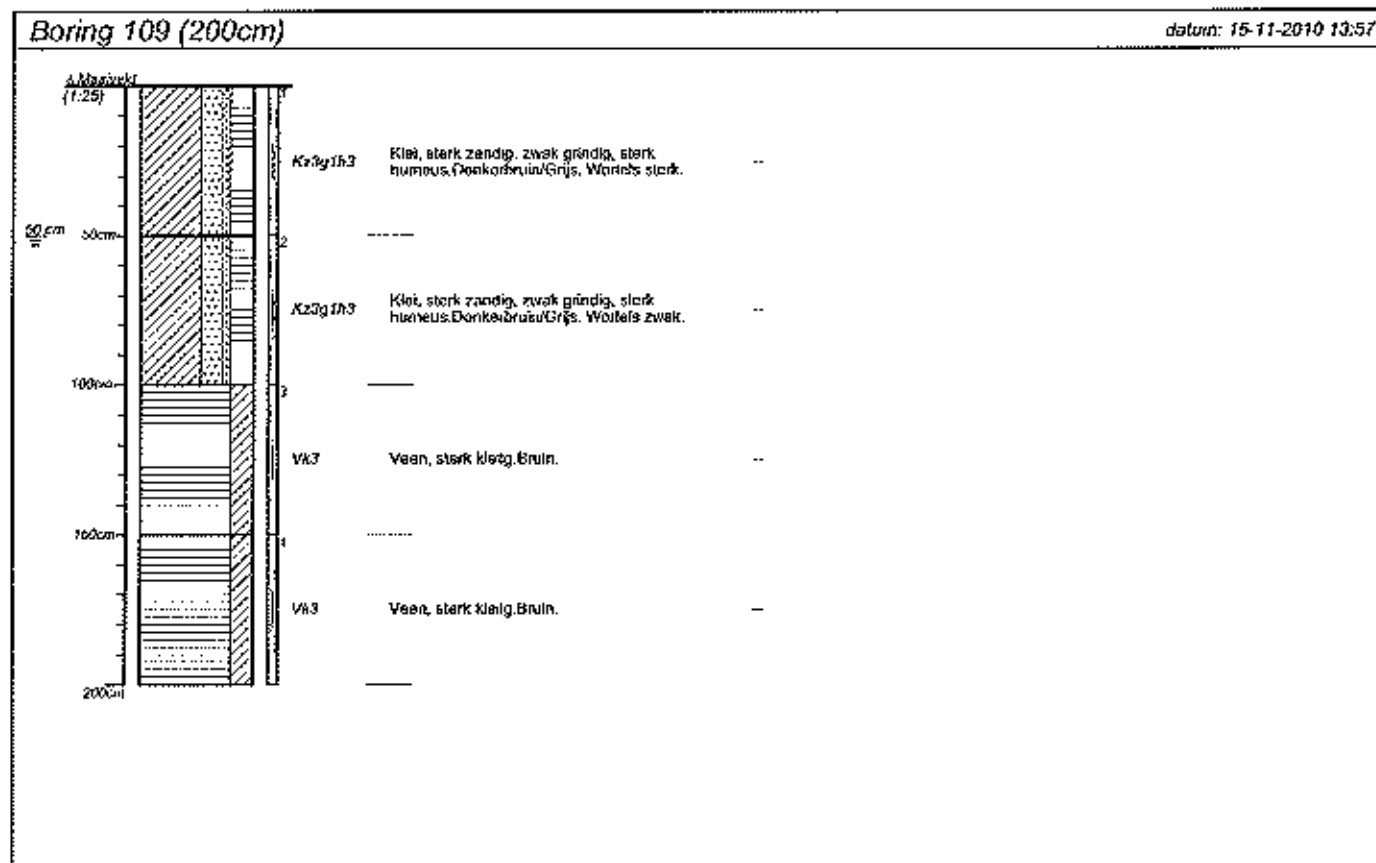
projectnummer 10229VEB	blad 8/12	locatieadres Rozenlaan 4	
locatie Rozenlaan 4 Boskoop			
opdrachtgever [REDACTED]		postcode/plaats Boskoop	
bureau HMT		land NL	



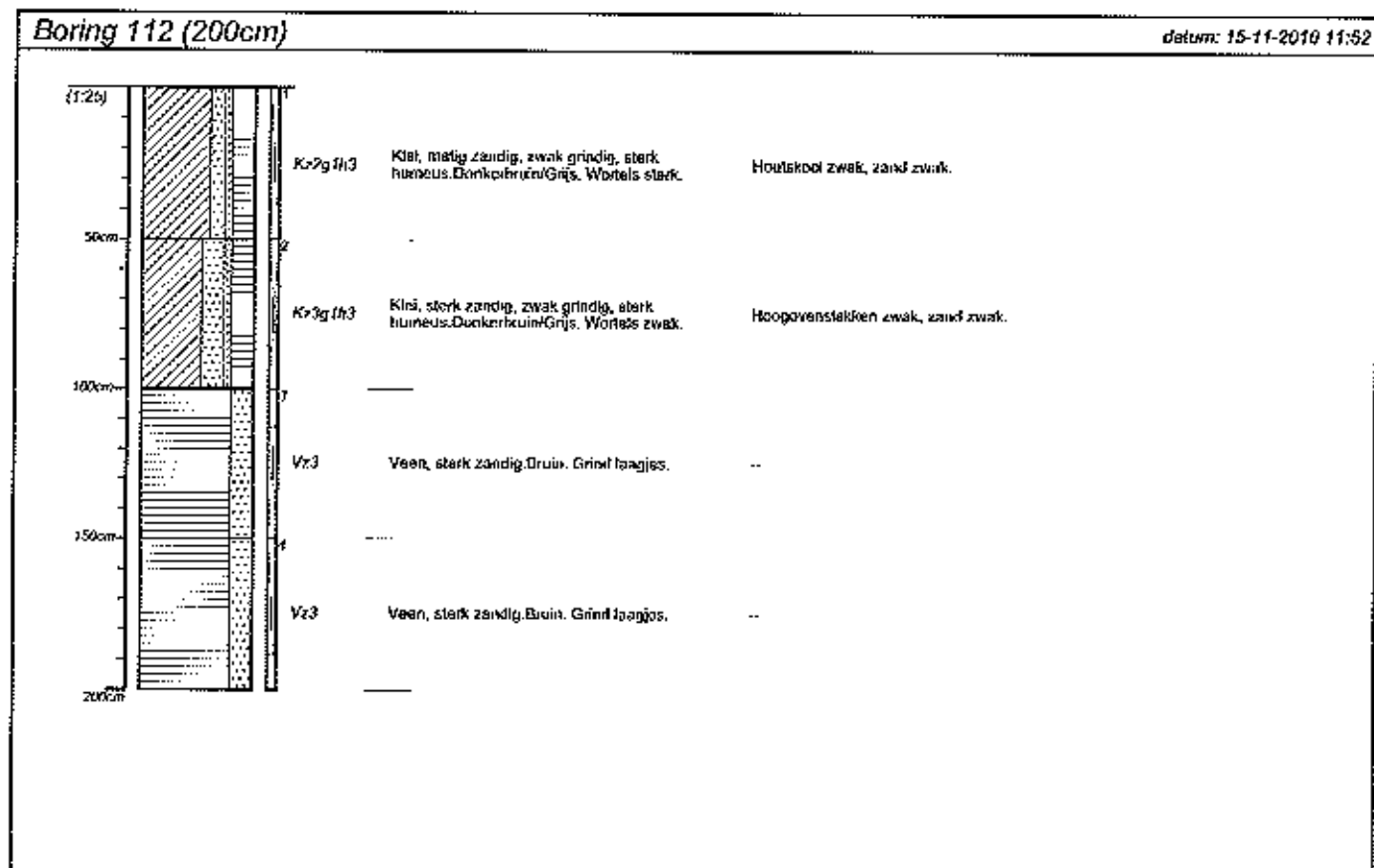
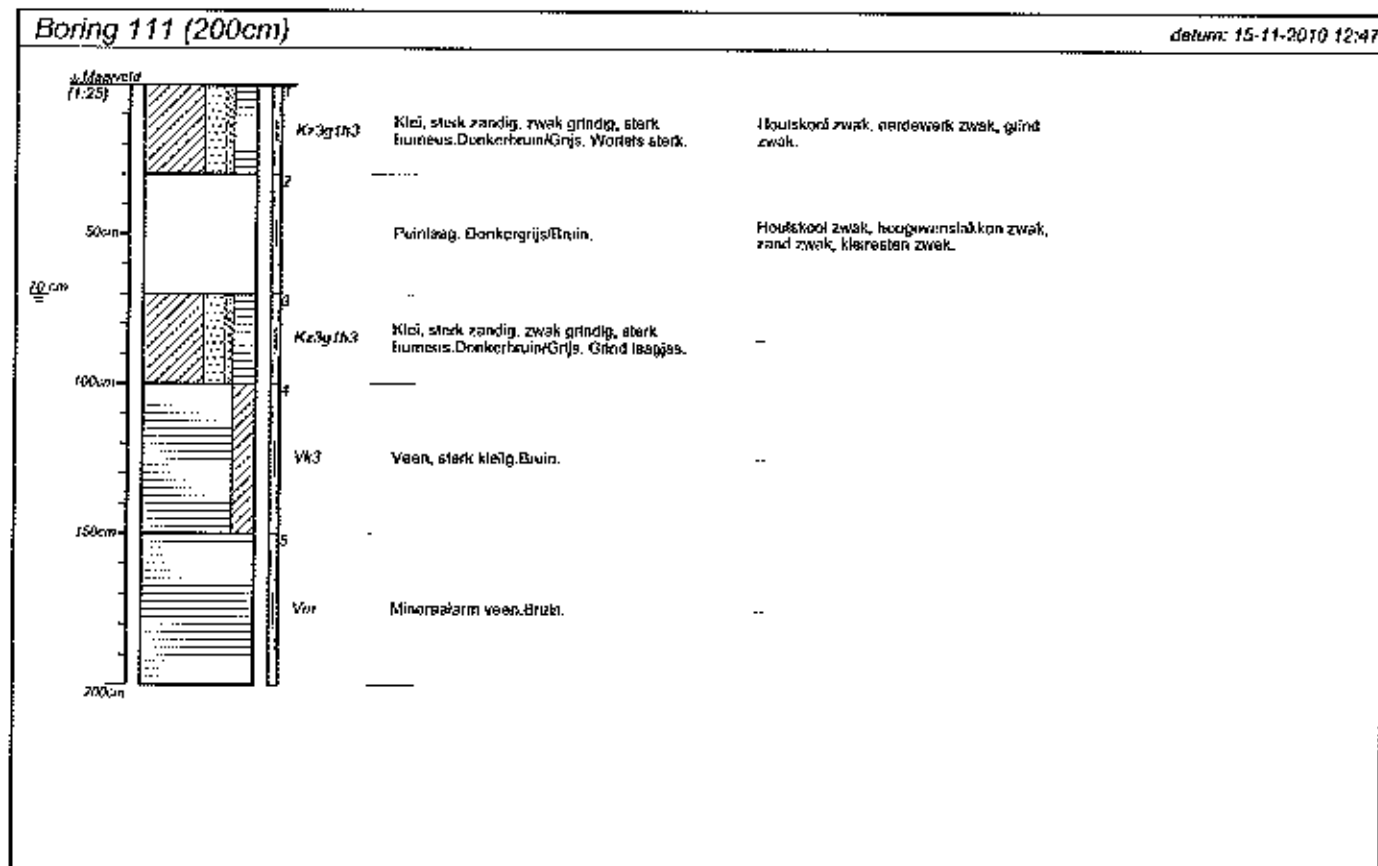
projectnummer 10229VEB	blad 9/12	locatie Rozenlaan 4	
locatie Rozenlaan 4 Boskoop			
opdrachtgever [REDACTED]		postcode/waars Boskoop	
bureau HMT		land NL	



projectnummer 10228VEB	blad 10/12	locatieskies Rozenlaan 4	
locatie Rozenlaan 4 Boskoop			
code van de afnemer [REDACTED]		postcode/plaats Boskoop	
bureau HMT		land NL	



projectnummer 10229VEB	blad 11/12	locatieadres Rozenlaan 4	
locatie Rozenlaan 4 Boskoop			
opdrachtgever [REDACTED]		postcode/plaats Boskoop	
bureau HMT		land NL	



projectnummer 10229VEB	blad 12/12	locatieadres Rozenlaan 4	
locatie Rozenlaan 4 Boskoop			
opdrachtgever [REDACTED]		postcode/plaats Boskoop	
bureau HMT		land NL	

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind

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

Grind als toevoeging

	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Veen

	Minoraalveen veen
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

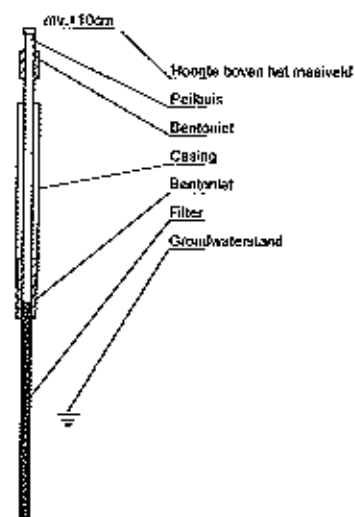
Veen als toevoeging

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

Laag aanduidingen

	Laag zonder dode (folie, geodoeft)
	Proefdeuf (PS)
	Boorgat afgesloten
	Hoeveelheid werkwater

Peilbuis



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei

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

Zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig

Laam

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen

	Grind
	Asfalt
	Greukubus
	Slekken
	Tegels
	Bekleding
	Water
	Silt
	Anders

Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbuis

Detectie

Offewater-reactie

- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PH waarden

- < 0.2 ppm
- 0.2 - 1.0 ppm
- 1.0 - 2.0 ppm
- 2.0 - 10 ppm
- > 10 ppm



Bijlage 4: Overschrijdingstabellen



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10229VEB
Projectnaam Rozenlaan 4 floskoop

Analyse	Eenheid	1	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		23,8			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,4			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	57,8			
Organische stof	% (m/m) ds	23,8			
Gloeirest	% (m/m) ds	75,5			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,4			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	300			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,86	*	0,74	8,4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	22			
Koper (Cu)	mg/kg ds	51	*	39	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,52	*	0,14	17
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5			
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	*	20	39
Lood (Pb)	mg/kg ds	400	**	50	290
Zink (Zn)	mg/kg ds	360	*	120	360
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	14			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	50			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	-	450	6200
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	0,0011			
PCB 101	mg/kg ds	0,0035			
PCB 118	mg/kg ds	0,0032			
PCB 138	mg/kg ds	0,0044			
PCB 153	mg/kg ds	0,0057			
PCB 180	mg/kg ds	0,0029			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,022	-	0,048	1,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,065			
Fenanthreen	mg/kg ds	1,6			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4			
Chryseen	mg/kg ds	0,95			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,59			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,83			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,56			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,52			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,1	*	3,6	49

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	mm1: 05.3+07.1+13.1	5699822
> streefwaarde/aw2000	*	6
> tussenwaarde	**	1
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		31
<= Streefwaarde/AW2000	-	2



Rozenlaan 4 Boskoop
10229VEB
mm-01

grond
systeemversie: 100428/HMT

X : gehalte overschrijdt de norm
2x : >2xAW voor toetsing aan tabel 1 bijlage B, RBK
@ : >AW+wonen bij toetsing aan tabel 1 bijlage D, RBK
- : gehalte is lager dan de norm
o : er geldt geen norm

stof	meting 1	meting 2	gemiddelde	gestand 1 en 2	gestand III (waterbodem)	toets achtergrond landbodem	toets wonen	toets industrie	toets recreatieve interventiewaarde landbodem	toets Tussenwaarde WBE (1/2(Aw+I))	toets Emissie landbodem	toets AW waterbodem	toets waterbodem A	toets waterbodem B	toets interventiewaarde waterbodem	toets Emissie waterbodem	toets verspreidbaar in zout water	verhouding hoogste/laagste meetwaarde
0 fysische bepalingen						Aw	Wo	In	I lb	T	E lb	Aw s	A	B	I wb	E wb	zout	H/L
droge stof [%]	57,80	0,00	58															
organische stof [% ds]	23,80	0,00	23,8															
lutum, <2 µm [% ds]	10,40	0,00	10,4															
1 metalen	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) [I]	300	0	300	567,07	567,07	2x	X	-	-	X	X	X	X	-	-	X	o	
cadmium (Cd)	0,86	0	0,86	0,69	0,69	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
kobalt (Co)	22	0	22,0	40,31	40,31	2x	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	o	
koper (Cu)	51	0	51,0	51,69	51,69	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
kwik (Hg)	0,52	0	0,52	0,57	0,57	2x	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
lood (Pb)	400	0	400,0	403,80	403,80	2x	@	-	-	X	X	X	X	-	-	X	X	
molybdeen (Mo)	1,5	0	1,5	1,50	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	
nikkel (Ni)	23	0	23,0	39,46	39,46	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
zink (Zn)	360	0	360,0	431,14	431,14	2x	@	-	-	X	X	X	-	-	-	X	X	
4 polycyclische aromaten (PAK)	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
naftaleen	0,065	0	0,07	0,0273	0,0273	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
fenantreen	1,6	0	1,60	0,8723	0,8723	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
antraceen	0,035	0	0,04	0,0147	0,0147	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
fluorantheen	1,6	0	1,60	0,8723	0,8723	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
chryseen	0,95	0	0,95	0,3992	0,3992	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
benzo(a)antraceen	1,4	0	1,40	0,5882	0,5882	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
benzo(a)pyreen	0,83	0	0,83	0,3487	0,3487	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
benzo(k)fluorantheen	0,59	0	0,59	0,2479	0,2479	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,52	0	0,52	0,2185	0,2185	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
benzo(ghi)peryleen	0,58	0	0,56	0,2353	0,2353	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
PAK som 10	8,1	0	8,10	3,40	3,40	2x	-	-	-	-	o	X	-	-	-	o	-	
5 gechlorideerde koolwaterstoffen																		
d PCB's	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 28	0,0007	0	0,0007	0,0003	0,0003	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 52	0,0011	0	0,0011	0,0005	0,0005	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 101	0,0035	0	0,0035	0,0015	0,0015	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 118	0,0032	0	0,0032	0,0013	0,0013	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 138	0,0044	0	0,0044	0,0018	0,0018	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCR 153	0,0057	0	0,0057	0,0024	0,0024	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCR 180	0,0029	0	0,0029	0,0012	0,0012	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
som PCB's /	0,022	0	0,0110	0,0048	0,0046	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	o	-	
7 overige stoffen	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
minerale olie	110	0	110	46	46	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	o	-	

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

2 bij toepassen

aantal toegestane overschrijdingen bij toetsing aan wonen, maar <[AW+wonen] en <industrie:

2 bij kwalificatie

Eindeoordeel bij toepassen op of in de landbodem:

Eindeoordeel bij toepassing onder oppervlaktewater:

kwalificatie als landbodem (indien van toepassing):

kwalificatie als waterbodem (indien van toepassing):

Indicatieve RAW 22.06 beoordeling:

Industrie
klasse B
Industrie
NVT
grond

[1]: toetsing aan barium is alleen noodzakelijk in geval van een antropogene bron. In geval hiervan geen sprake is kan de meting als vervallen worden beschouwd. Barium dient wel onderdeel te zijn van het standaard stoffenpakket.



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10229VEB
Projectnaam Rozenlaan 4 Boskoop

Analyse	Eenheid	2	S/AW	T	I	
Bodemtype correctie						
Organische stof		7,2				
Korrelgrootte < 2 µm		2,8				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	77,3				
Organische stof	% (m/m) ds	7,2				
Gloeirest	% (m/m) ds	92,6				
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	2,8				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	640				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,61	*	0,44	5	9,5
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9				
Koper (Cu)	mg/kg ds	46	*	23	67	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	*	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7,3				
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	*	13	25	37
Lood (Pb)	mg/kg ds	660	***	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	380	***	69	210	360
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	24				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	60				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,1				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	-	140	1900	3600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	0,025				
PCB 52	mg/kg ds	0,051				
PCB 101	mg/kg ds	0,026				
PCB 118	mg/kg ds	0,027				
PCB 138	mg/kg ds	0,0077				
PCB 153	mg/kg ds	0,0065				
PCB 180	mg/kg ds	0,0035				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,15	*	0,014	0,37	0,72
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	0,46				
Fenanthreen	mg/kg ds	12				
Anthraceen	mg/kg ds	1,4				
Fluorantheen	mg/kg ds	15				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,6				
Chryseen	mg/kg ds	5,6				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,2				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,8				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,1				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,3				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	59	***	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
2	mm2: 06.1+08.1	5699823
> streefwaarde/aw2000	*	5
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	3
Niet getoetst		32
<= Streefwaarde/AW2000	-	1



Rozenlaan 4 Boskoop
10229VEB
mm-02

grond
systeemversie: 100428/HMT

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

stof	meting 1	meting 2	gemiddelde	gestand I en II	gestand III (waterbodem)	toets achtergrond landbodem	toets wonen	toets industrie	toets T133/W18 landbodem	toets tussenwaarde WBB (1/2(Aw+I))	toets emissie landbodem	toets AW waterbodem	toets waterbodem A	toets waterbodem B	toets interventiewaarde waterbodem	toets emissie waterbodem	toets verspreidbaar in zout water	verhouding hoogste/laagste meetwaarde
0 fysieke bepalingen																		
droge stof [%]	77,30	0,00	77			Aw	Wo	In	I lb	T	E lb	Aw s	A	B	I wb	E wb	zout	H/L
organische stof [% ds]	7,20	0,00	7,2															
lutum, <2 µm [% ds]	2,80	0,00	2,8															
1 metalen																		
mg/kgds	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) [I]	640	0	640	2254,55	1240,00	2x	@	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	o
cadmium (Cd)	0,61	0	0,61	0,84	0,84	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
kobalt (Co)	5,9	0	5,9	19,07	19,07	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	o
koper (Cu)	46	0	46,0	18,86	18,86	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X
kwik (Hg)	0,26	0	0,26	0,35	0,35	2x	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
lood (Pb)	660	0	660,0	935,00	935,00	2x	@	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
molybdeen (Mo)	7,3	0	7,3	7,30	7,30	2x	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	o
nikkel (Ni)	17	0	17,0	46,48	46,48	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X
zink (Zn)	380	0	380,0	768,79	768,79	2x	@	X	X	X	X	X	X	-	-	-	X	X
4 polycyclische aromaten (PAK)																		
mg/kgds	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
naftaleen	0,16	0	0,16	0,6389	0,6389	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
fenantheen	12	0	12,00	16,6667	16,6667	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
antracene	1,4	0	1,40	1,9444	1,9444	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
fluorantheen	15	0	15,00	20,8333	20,8333	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
chryseen	5,6	0	5,60	7,7778	7,7778	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
benzo(a)antracene	5,6	0	5,60	7,7778	7,7778	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
benzo(a)pyreen	6,8	0	6,80	9,4444	9,4444	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
benzo(k)fluorantheen	4,2	0	4,20	5,8333	5,8333	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
indeno(1,2,3cd)pyreen	4,3	0	4,30	5,9722	5,9722	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
benzo(ghi)peryleen	4,1	0	4,10	5,6944	5,6944	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
PAK som 10	59	0	59,00	59,00	59,00	2x	@	X	X	X	o	X	X	X	X	o	X	
5 gechlorideerde koolwaterstoffen																		
d PCB's																		
mg/kgds	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 28	0,025	0	0,0250	0,0347	0,0347	o	o	o	o	o	o	X	X	o	o	o	o	o
PCB 52	0,051	0	0,0510	0,0708	0,0708	o	o	o	o	o	o	X	X	o	o	o	o	o
PCB 101	0,026	0	0,0260	0,0361	0,0361	o	o	o	o	o	o	X	X	o	o	o	o	o
PCB 118	0,027	0	0,0270	0,0375	0,0375	o	o	o	o	o	o	X	X	o	o	o	o	o
PCB 138	0,0077	0	0,0077	0,0107	0,0107	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	o
PCB 153	0,0065	0	0,0065	0,0090	0,0090	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	o
PCB 180	0,0035	0	0,0035	0,0049	0,0049	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	o
som PCB's 7	0,15	0	0,150	0,1042	0,1042	2x	@	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X
7 overige stoffen																		
mg/kgds	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
minerale olie	110	0	110	153	153	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	o	-

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

2 bij toepassen

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

2 bij kwalificatie

Eindoordeel bij toepassen op of in de landbodem:

Eindoordeel bij toepassen onder oppervlaktewater:

kwalificatie als landbodem (indien van toepassing):

kwalificatie als waterbodem (indien van toepassing):

Indicatie RAW 22.06 beoordeling:

niet toepasbaar
niet toepasbaar
geen (>industrie)
NVT
grond

[1]: toetsing aan barium is alleen noodzakelijk in geval van een antropogene bron. In geval hiervan geen sprake is kan de meting als vervallen worden beschouwd. Barium dient wel onderdeel te zijn van het standaard stoffenpakket.



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10229VEB
Projectnaam Rozenlaan 4 Boskoop

Analyse	Eenheid	3	S/AW	T	I	
Bodemtype correctie						
Organische stof		18,7				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,8				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	55,2				
Organische stof	% (m/m) ds	18,7				
Gloeirest	% (m/m) ds	80,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,8				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	120				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	-	0,66	7,3	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17				
Koper (Cu)	mg/kg ds	37	*	36	100	170
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,47	*	0,13	16	32
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5				
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	-	21	40	59
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	*	47	270	500
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	-	110	340	570
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,4				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	20				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	42				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	-	360	4900	9400
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifonylen, 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	0,001				
PCB 153	mg/kg ds	0,0013				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0058	-	0,037	0,97	1,9
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,78				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	8,5				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3				
Chryseen	mg/kg ds	1,9				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,64				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,76				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,52				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,42				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	*	2,8	39	75

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
3	mm3: 01.1+11.1+14.2+15.2+21.1	5699824
> streefwaarde/aw2000	*	4
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		32
<= Streefwaarde/AW2000	-	5



Rozenlaan 4 Boskoop
10229VEB
mm-03

grond
systeemversie: 100428HMT

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

stof	meting 1	meting 2	gemiddelde	gestand I en II	gestand III [waterbodem]	toets achtergrond landbodem	toets wonen	toets industrie	toets nieuwe interventiewaarde landbodem	toets Tussenwaarde WBB (1/2(AW+I))	toets Emissie landbodem	toets AW waterbodem	toets waterbodem A	toets waterbodem B	toets interventiewaarde waterbodem	toets Emissie waterbodem	toets verspreikbaar in zout water	verhouding hoogste/laagste meetwaarde
0 fysieke bepalingen						Aw	Wo	In	I lb	T	E lb	Aw s	A	B	I wb	E wb	zout	H/L
droge stof [%]	55,20	0,00	55															
organische stof [% ds]	18,70	0,00	18,7															
lutum, <2 µm [% ds]	10,80	0,00	10,8															
1 metalen	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) [I]	120	0	120	221,43	221,43	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	o	
cadmium (Cd)	0,34	0	0,34	0,31	0,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
kobalt (Co)	17	0	17,0	30,45	30,45	2x	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	o	
koper (Cu)	37	0	37,0	40,73	40,73	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
kwik (Hg)	0,47	0	0,47	0,53	0,53	2x	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
lood (Pb)	160	0	160,0	171,07	171,07	2x	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	X	
molybdeen (Mo)	1,05	0	1,1	1,05	1,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	
nikkel (Ni)	16	0	16,0	26,92	26,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
zink (Zn)	110	0	110,0	139,43	139,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4 polycyclische aromaten (PAK)	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
naftaleen	0,035	0	0,04	0,0187	0,0187	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
fenanreen	0,78	0	0,78	0,4171	0,4171	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
antraceen	0,035	0	0,04	0,0187	0,0187	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
fluorantheen	8,5	0	8,50	4,5455	4,5455	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
chryseen	1,9	0	1,90	1,0160	1,0160	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
benzo(a)antraceen	1,3	0	1,30	0,6952	0,6952	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
benzo(a)pyreen	0,76	0	0,76	0,4064	0,4064	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
benzo(k)fluorantheen	0,64	0	0,64	0,3422	0,3422	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,42	0	0,42	0,2246	0,2246	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
benzo(ghi)perylene	0,52	0	0,52	0,2781	0,2781	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
PAK som 10	15	0	15,00	8,02	8,02	2x	X	-	-	-	o	X	-	-	-	o	X	
5 gechloroerde koolwaterstoffen																		
d PCB's	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 28	0,0007	0	0,0007	0,0004	0,0004	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 52	0,0007	0	0,0007	0,0004	0,0004	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 101	0,0007	0	0,0007	0,0004	0,0004	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 118	0,0007	0	0,0007	0,0004	0,0004	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 138	0,001	0	0,0010	0,0005	0,0005	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 153	0,0013	0	0,0013	0,0007	0,0007	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 180	0,0007	0	0,0007	0,0004	0,0004	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
som PCB's 7	0,0058	0	0,0020	0,0016	0,0016	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	o	-	
7 overige stoffen	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
minerale olie	100	0	100	53	53	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	o	-	

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

2 bij toepassen

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

2 bij kwalificatie

Eindoordeel bij toepassen op of in de landbodem:

Eindoordeel bij toepassen onder oppervlaktewater:

kwalificatie als landbodem (indien van toepassing):

kwalificatie als waterbodem (indien van toepassing):

Indicatieve RAW 22.08 toewijzing:

Industrie
klasse B
wonen
NVT
grond

[1]: toetsing aan barium is alleen noodzakelijk in geval van een antropogene bron. In geval hiervan geen sprake is kan de de meting als vervallen worden beschouwd. Barium dient wel onderdeel te zijn van het standaard stoffenpakket.



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10229VEB
Projectnaam Rozenlaan 4 Boskoop

Analyse	Eenheid	4	S/AW	T	I	
Bodemtype correctie						
Organische stof		11,8				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,6				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	71,6				
Organische stof	% (m/m) ds	11,8				
Gloeirest	% (m/m) ds	87,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,6				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	190				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,57	*	0,56	6,3	12
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1				
Koper (Cu)	mg/kg ds	43	*	33	97	160
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	*	0,13	16	31
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5				
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	-	23	44	65
Lood (Pb)	mg/kg ds	790	***	44	250	460
Zink (Zn)	mg/kg ds	320	*	110	330	540
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	9,3				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	34				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	71	-	220	3100	5900
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	0,0017				
PCB 153	mg/kg ds	0,0025				
PCB 180	mg/kg ds	0,0016				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0086	-	0,024	0,61	1,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	0,055				
Fenantheen	mg/kg ds	1,5				
Anthraceen	mg/kg ds	0,28				
Fluorantheen	mg/kg ds	2,2				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2				
Chryseen	mg/kg ds	1,5				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,71				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,82				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,44				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	*	1,8	24	47

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
4	m4: 12.1	5699825
> streefwaarde/aw2000	*	5
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	1
Niet getoetst		32
< Streefwaarde/AW2000	-	3



Rozenlaan 4 Boskoop
10229VEB
m-04

grond
systeemversie: 100428HMT

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

stof	meting 1	meting 2	gemiddelde	gestand 1 en II	gestand III (waterbodem)	toets achtergrond landbodem	toets wonen	toets industrie	toets nieuwe interventievaarde landbodem	toets Tussenwaarde WEB (1/2(AW+I))	toets Emissie landbodem	toets AW waterbodem	toets waterbodem A	toets waterbodem B	toets interventievaarde waterbodem	toets Emissie waterbodem	toets verspreidbaar in zout water	verhouding hoogste laagste meetwaarde
0 fysieke bepalingen						Aw	Wo	In	I lb	T	E lb	Aw s	A	B	I wb	E wb	zout	H/L
droge stof [%]	71,60	0,00	72															
organische stof [% ds]	11,80	0,00	11,8															
lutum, <2 µm [% ds]	12,60	0,00	12,6															
1 metalen	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) [1]	190	0	190	316,67	316,67	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	o	
cadmium (Cd)	0,5/	0	0,5/	0,61	0,61	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
kobalt (Co)	6,1	0	6,1	9,93	9,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	
koper (Cu)	43	0	43,0	52,23	52,23	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
kwik (Hg)	0,25	0	0,25	0,29	0,29	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
lood (Pb)	790	0	790,0	902,55	902,55	2x	@	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
molybdeen (Mo)	1,05	0	1,1	1,05	1,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	
nikkel (Ni)	18	0	18,0	27,08	27,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
zink (Zn)	320	0	320,0	424,84	424,84	2x	@	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	
4 polycyclische aromaten (PAK)	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
naftaleen	0,055	0	0,06	0,0466	0,0466	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
fenantreen	1,5	0	1,50	1,2712	1,2712	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
antraceen	0,28	0	0,28	0,2373	0,2373	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
fluorantheen	2,2	0	2,20	1,8844	1,8844	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
chryseen	1,5	0	1,50	1,2712	1,2712	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
benzo(a)antraceen	1,2	0	1,20	1,0169	1,0169	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
benzo(a)pyreen	1,5	0	1,50	1,2712	1,2712	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
benzo(k)fluoranthoon	0,71	0	0,71	0,6017	0,6017	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,44	0	0,44	0,3729	0,3729	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
benzo(ghi)perylene	0,82	0	0,82	0,6949	0,6949	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
PAK som 10	10	0	10,00	8,47	8,47	2x	@	-	-	-	o	X	-	-	-	o	X	
5 gechloreerde koolwaterstoffen																		
d PCB's	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 28	0,0007	0	0,0007	0,0006	0,0006	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 52	0,0007	0	0,0007	0,0006	0,0006	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 101	0,0007	0	0,0007	0,0006	0,0006	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 118	0,0007	0	0,0007	0,0006	0,0006	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 138	0,0017	0	0,0017	0,0014	0,0014	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 153	0,0025	0	0,0025	0,0021	0,0021	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 180	0,0016	0	0,0016	0,0014	0,0014	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
som PCB's 7	0,0086	0	0,0043	0,0036	0,0036	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	o	-	
7 overige stoffen	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
minerale olie	71	0	71	60	60	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	o	-	

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

2 bij toepassen

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

2 bij kwalificatie

Eindoordeel bij toepassen op of in de landbodem:

Eindoordeel bij toepassen onder oppervlaktewater:

kwalificatie als landbodem (indien van toepassing):

kwalificatie als waterbodem (indien van toepassing):

indicatieve RAW 22.08 beoordeling:

niet toepasbaar

niet toepasbaar

geen (>industrie)

NVT

grond

[1]: toetsing aan barium is alleen noodzakelijk in geval van een antropogene bron. In geval hiervan geen sprake is kan de de meting als vervallen worden beschouwd. Barium dient wel onderdeel te zijn van het standaard stoffenpakket.



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10229VEB
Projectnaam Rozenlaan 4 Boskoop

Analyse	Eenheid	1	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		23,8	#		
Fractie < 2 µm RAW proef 1		10,4	#		
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	61,6			
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg ds	380	**	50	290 530

Legenda

Nr.	Monsteromscl	Analytico-nr
1	13.1(0-50)	5728999
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	1
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		2
<= Streefwaarde/AW2000	+	0



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10229VEB
Projectnaam Rozenlaan 4 Boskoop

Analyse	Eenheid	1	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		24,9			
Korrelgrootte < 2 µm (Stokes)		25	#		
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	53,2			
Organische stof	% (m/m) ds	24,9			
Gloeirest	% (m/m) ds	74,7			
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	410			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	2300			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	2800			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	810			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	50			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	6400	**	470	6200 12000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			

Legenda

Nr.	Monsteroms Analytico-nr
1	m5: 03.2 5699826
> streefwaarde/aw2000	* 0
> tussenwaarde	** 1
> interventiewaarde	*** 0
Niet getoetst	11
<= Streefwaarde/AW2000	- 0



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10229VEB
Projectnaam Rozenlaan 4 Boskoop

Analyse	Eenheid	2	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		38,8			
Korrelgrootte < 2 µm (Stokes)		25	#		
Voorbehandeling					
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Organische stof	% (m/m) ds	38,8			
Gloeirest	% (m/m) ds	60,8			
Droge stof	% (m/m)	34,1			
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	270			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	1500			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1700			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	650			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	37			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	4200	*	570	7800 15000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			

Legenda

Nr.	Monsteroms	Analytico-nr
2	m6: 21.2	5699827
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		11
<= Streefwaarde/AW2000	-	0



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10229VEB
Projectnaam Rozenlaan 4

Analyse	Eenheid	1		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		7	#			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000						
Cryogeen malen						
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	79,2				
Metalen						
Lood (Pb)	mg/kg ds	70	*	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	88	*	70	220	360
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,5				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,2				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	40				
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	87	-	130	1800	3500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	0,17				
Acenaftyleen	mg/kg ds	<0,050				
Acenaften	mg/kg ds	0,34				
Fluoreen	mg/kg ds	0,17				
Fluoranthreen	mg/kg ds	3,1				
Anthraceen	mg/kg ds	0,27				
Fluoranthreen	mg/kg ds	6,9				
Pyreen	mg/kg ds	3,9				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,4				
Chryseen	mg/kg ds	3,1				
Benzo(b)fluoranthreen	mg/kg ds	4				
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	1,6				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,54				
Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	0,27				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	2,4				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,2				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	25	**	1,5	21	40
PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	33				

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	AM001: 103.1	5773045
> streefwaarde/aw2000	*	2
> tussenwaarde	**	1
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		27
<= Streefwaarde/AW2000	-	1



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10229VEB
Projectnaam Rozenlaan 4

Analyse	Eenheid	2	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		7	#		
Korrelgrootte < 2µm (Lutum)		3	#		
Voorbehandeling					
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	59,4			
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	*	35	200 370
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	*	70	220 360
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Acenafteen	mg/kg ds	<0,050			
Acenafteen	mg/kg ds	<0,050			
Fluoreen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,41			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,58			
Pyreen	mg/kg ds	0,49			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29			
Chryseen	mg/kg ds	0,31			
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,33			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23			
Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,2			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	*	1,5	21 40
PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	3,2			

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
2	AM002: 104.1	5773046
> streefwaarde/aw2000	*	3
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		19
<= Streefwaarde/AW2000	-	0



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10229VEB
Projectnaam Rozenlaan 4

Analyse	Eenheid	3	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		7	#		
Korrelgrootte < 2 µm		3	#		
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	54,8			
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	+	35	200 370
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	+	70	220 360
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Acenafyleen	mg/kg ds	<0,050			
Acenafteen	mg/kg ds	0,13			
Fluoreen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,067			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27			
Pyreen	mg/kg ds	0,19			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	0,11			
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,17			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14			
Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,084			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,076			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,92	-	1,5	21 40
PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	1,3			

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
3	AM003: 105.1	5773047
> streefwaarde/aw2000	*	2
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		19
<= Streefwaarde/AW2000	-	1



Toetsing: 5 en I 2009

Projectnummer: 10229VER
Projectnaam: Rozenlaan 4

Analyse	Eenheid	4		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		7	#			
Korrelgrootte < 2 µm		3	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	52				
Metalen						
Lood (Pb)	mg/kg ds	300	**	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	380	***	70	220	360
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Acenaftyleen	mg/kg ds	<0,050				
Acenafteen	mg/kg ds	<0,050				
Fluoreen	mg/kg ds	<0,050				
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,21				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37				
Pyreen	mg/kg ds	0,69				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24				
Chryseen	mg/kg ds	0,36				
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,4				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,3				
Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	*	1,5	21	40
PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	3				

Legenda

Nr.	Monsterschrijving	Analytico-nr
4	AM004: 105.2	5773048
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	1
> interventiewaarde	***	1
Niet getoetst		19
<= Streefwaarde/AW2000	-	0



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10229VEB
Projectnaam Rozenlaan 4

Analyse	Eenheid	S		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		7	#			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	70				
Metalen						
Lood (Pb)	mg/kg ds	1000	***	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	570	***	70	220	360
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	2,2				
Acenaftyleen	mg/kg ds	<0,50				
Acenafteen	mg/kg ds	2,6				
Fluoreen	mg/kg ds	4,9				
Fenantheen	mg/kg ds	27				
Anthraceen	mg/kg ds	5,2				
Fluorantheen	mg/kg ds	19				
Pyreen	mg/kg ds	26				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9,6				
Chryseen	mg/kg ds	9				
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	8,1				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,4				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	8,2				
Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	<0,50				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	5				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	6,2				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	97	***	1,5	21	40
PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	140				

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
S	AM005: 106.3	5773049
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	3
Niet getoetst		19
<= Streefwaarde/AW2000	-	0



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer
Projectnaam

10229VEB
Rozenlaan 4

Analyse	Eenheid	6		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		7	#			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	52,1				
Metalen						
Lood (Pb)	mg/kg ds	290	**	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	*	70	220	360
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	0,14				
Acenaftyleen	mg/kg ds	<0,050				
Acenafteen	mg/kg ds	0,52				
Fluoreen	mg/kg ds	0,71				
Fenanthreen	mg/kg ds	5,2				
Anthraceen	mg/kg ds	1,1				
Fluorantheen	mg/kg ds	6,8				
Pyreen	mg/kg ds	3,4				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,3				
Chryseen	mg/kg ds	1,8				
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	1,7				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,84				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9				
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg ds	0,13				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	23	**	1,5	21	40
PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	29				

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
6	AM006: 106.4	5773050
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	2
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		19
<= Streefwaarde/AW2000	-	0



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10229VEB
Projectnaam Rozenlaan 4

Analyse	Eenheid	7		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof enkelvoud		7	#			
Fr. <2 um		3	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	57,3				
Metalen						
Lood (Pb)	mg/kg ds	240	**	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	380	***	70	220	360
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Acenafyleen	mg/kg ds	<0,050				
Acenafteen	mg/kg ds	0,053				
Fluoreen	mg/kg ds	0,12				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,9				
Anthraceen	mg/kg ds	0,083				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,77				
Pyreen	mg/kg ds	0,46				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,42				
Chryseen	mg/kg ds	0,6				
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,57				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,45				
Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,36				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,52				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,4	*	1,5	21	40
PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	5,6				

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
7	AM007: 102.2	5773051
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	1
> Interventiewaarde	***	1
Niet getoetst		19
<= Streefwaarde/AW2000	-	0



Toetsing: 5 en I 2009

Projectnummer 10229VEB
Projectnaam Rozenlaan 4

Analyse	Eenheid	8		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		7	#			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	49,9				
Metalen						
Lood (Pb)	mg/kg ds	300	**	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	93	+	70	220	360
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Acenaftyleen	mg/kg ds	<0,050				
Acenafteen	mg/kg ds	<0,050				
Fluoreen	mg/kg ds	<0,050				
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,23				
Anthraceen	mg/kg ds	0,087				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39				
Pyreen	mg/kg ds	0,24				
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,15				
Chrysceen	mg/kg ds	0,17				
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,17				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,084				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14				
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,084				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	-	1,5	21	40
PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	1,9				

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
8	AM008: 109.1	5773052
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	1
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		19
<= Streefwaarde/AW2000	-	1



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10229VEB
Projectnaam Rozenlaan 4

Analyse	Eenheid	9		S/AW	T	I
Bodemtypo correctie						
Organische stof		7	#			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	51,2				
Metalen						
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	*	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	+	70	220	360
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Acenafyleen	mg/kg ds	<0,050				
Acenafteen	mg/kg ds	<0,050				
Fluoreen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44				
Pyreen	mg/kg ds	0,42				
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,2				
Chryseen	mg/kg ds	0,24				
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,26				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27				
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	*	1,5	21	40
PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	2,7				

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
9	AM009: 112.1	5773053
> streefwaarde/aw2000	*	3
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		19
<= Streefwaarde/AW2000	-	0



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10229VER
Projectnaam Rozenlaan 4

Analyse	Eenheid	10		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof enkelvoud		7	#			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	59,6				
Metalen						
Lood (Pb)	mg/kg ds	660	***	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	270	**	70	220	360

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
10	AM010: 110.1	5773054
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	1
> interventiewaarde	***	1
Niet getoetst		2
<= Streefwaarde/AW2000	-	0



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10229VEB
Projectnaam Rozenlaan 4

Analyse	Eenheid	11		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		7	#			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	53,1				
Metalen						
Lood (Pb)	mg/kg ds	410	***	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	79	*	70	220	360

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
11	AM011: 110.3	5773055
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	1
Niet getoetst		2
<= Streefwaarde/AW2000	-	0



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10229VEB
Projectnaam Rozenlaan 4

Analyse	Eenheid	12		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		7	#			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) S		3	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	72,7				
Metalen						
Lood (Pb)	mg/kg ds	720	***	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	300	**	70	220	360

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
12	AM012: 111.1	5773056
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	1
> interventiewaarde	***	1
Niet getoetst		2
<= Streefwaarde/AW2000	-	0



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10229VEB
Projectnaam Rozenlaan 4

Analyse	Eenheid	13		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		7	#			
Korrelgrootte <2 µm (Lutum)		3	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	52,3				
Metalen						
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	+	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	65	-	70	220	360

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
13	AM013: 111.3	5773057
> Streefwaarde/aw2000	+	1
> tussenwaarde	++	0
> interventiewaarde	+++	0
Niet getoetst		2
<= Streefwaarde/AW2000	-	1



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10229VEB
Projectnaam Rozenlaan 4 Boskoop

Analyse	Eenheid	1		S/AW	I	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	88	*	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	<0,10	-	-	-	-
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	0,76	*	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	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,52	-	0,8	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-	-	-	630
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsteromscl Analytico-nr
1	pb13 5714345
> streefwaarde/aw2000	*
> tussenwaarde	**
> interventiewaarde	***
Niet getoetst	15
<= Streefwaarde/AW2000	-



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10229VEB
Projectnaam Rozenlaan 4 Boskoop

Analyse	Eenheid	2		S/AW	T	I
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
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	14				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	53				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	66				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	160	*	50	330	600
Chromatogram		Zie bijl.				

Legenda

Nr.	Monsteromscl	Analytico-nr
2	pb3	5714346
> streefwaarde/aw2000	*	2
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		10
< Streefwaarde/AW2000	-	4



Bijlage 5: Analysecertificaten



datum: 19/10/10
project: 10229
nummer: I10-0755

Hoste Milieutechniek B.V.

Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 19-10-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010159905
Uw projectnummer	10229VEB
Uw projectnaam	Rozendaan 4 Boskoop
Uw ordernummer	10229
Monster(s) ontvangen	11-10-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer 10229VEB
 Uw projectnaam Rozenlaan 4 Boskoop
 Uw ordernummer 10229
 Datum monstername 11-10-2010
 Monsternemer 
 Monstermatrix Grand; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2010159905
 Startdatum 12-10-2010
 Rapportagedatum 19-10-2010/09:24
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
 Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	57.8	77.3	55.2	71.6
S Organische stof	% (m/m) ds	23.8	7.2	18.7	11.8
S Gloeirest	% (m/m) ds	75.5	92.6	80.5	87.3
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	10.4		10.8	12.6
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds		2.8		
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	300	640	120	190
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.66	0.61	0.34	0.57
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	22	5.9	17	6.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	51	46	37	43
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.52	0.26	0.47	0.26
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5	7.3	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	17	16	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	400	660	160	790
S Zink (Zn)	mg/kg ds	360	380	110	320
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.4	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	14	<5.0	6.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	24	20	9.3
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	50	60	42	34
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	18	25	15
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	8.1	8.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110.1	110	100	71
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.026	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0011	0.051	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0035	0.026	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0032	0.027	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0044	0.0077	0.0010	0.0017
S PCB 153	mg/kg ds	0.0057	0.0065	0.0013	0.0025

Nr. Monsteromschrijving

1 mm1: 05.3+07.1+13.1
 2 mm2: 06.1+08.1
 3 mm3: 01.1+11.1+14.2+15.2+21.1
 4 mm4: 12.1

Analytico-nr.

5699822
 5699823
 5699824
 5699825

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 43 00
 Fax +31 (0)34 242 43 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQR en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 10229YEB
 Uw projectnaam Rozenlaan 4 Boskoop
 Uw ordernummer 10229
 Datum monstername 11-10-2010
 Monsternemer 
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2010159905
 Startdatum 12-10-2010
 Rapportagedatum 19-10-2010/09:24
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 180	mg/kg ds	0.0029	0.0038	<0.0010	0.0016
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.022	0.15	0.0058	0.0086
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.065 μ	0.46 μ	<0.050	0.065 μ
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.6 μ	12 μ	0.78	1.5
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	1.4 μ	<0.050	0.28 μ
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.6 μ	16 μ	8.5	2.2 μ
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.4 μ	5.6 μ	1.3 μ	1.2 μ
S Chryseen	mg/kg ds	0.95 μ	5.6 μ	1.9	1.5
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.59 μ	4.2 μ	0.64 μ	0.71
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.83 μ	6.8 μ	0.76	1.5
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.56 μ	4.1 μ	0.52 μ	0.82
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.52 μ	4.3	0.42	0.44 μ
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.1	69	15	10

Nr. Monsteromschrijving

- 1 mm1: 06.3+07.1+13.1
 2 mm2: 06.1+08.1
 3 mm3: 01.1+11.1+14.2+15.2+21.1
 4 m4: 12.1

Analytico-nr.

5699822
 5699823
 5699824
 5699825

Eurofins Analytico B.V.



GHDweg 44-46
 3771 MB Barneveld
 P.O. box 459
 3770 BL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: RP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.



Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQN en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
 het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (NEV).



TESTEN
RvA LD10

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010159905

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5699822	13.1(0-50)	0	50	0504850930	mm1: 05.3+07.1+13.1
5699822	05.3(30-60)	30	60	0504851220	
5699822	07.1(0-50)	0	50	0504851109	
5699823	06.1(0-30)	0	30	0504850608	mm2: 06.1+08.1
5699823	08.1(0-50)	0	50	0504851023	
5699824	11.1(0-30)	0	30	0504850874	mm3: 01.1+11.1+14.2+15.2+21
5699824	14.2(40-100)	40	100	0504851176	
5699824	15.2(10-60)	10	60	0504850919	
5699824	21.1(0-50)	0	50	0504850916	
5699824	01.1(0-50)	0	50	0504850912	
5699825	12.1(0-50)	0	50	0504851039	m4: 12.1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 439
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 43 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GERNE-DWB)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010159905

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehalten zijn op basis van een golflengte(combinatie) bepaald.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010159905

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) Sedimen	W0105	Sedimentatie	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (In)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

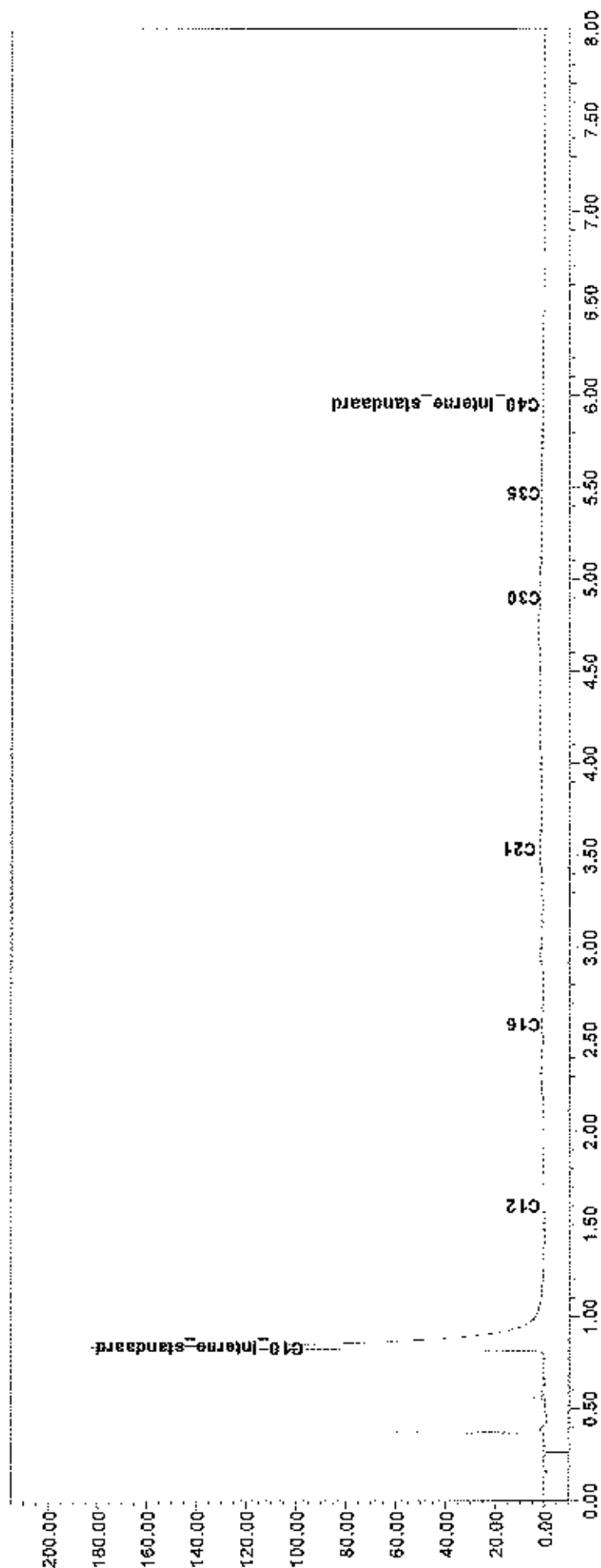
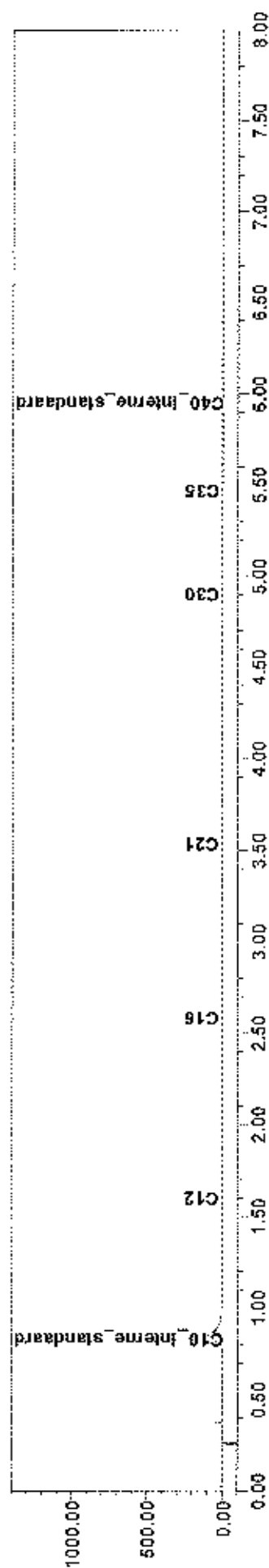
Nodere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5699823

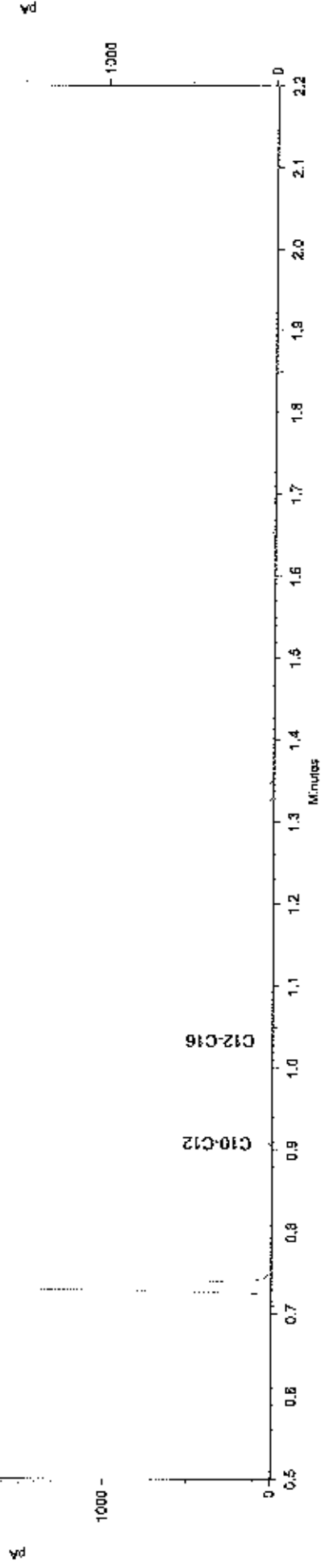
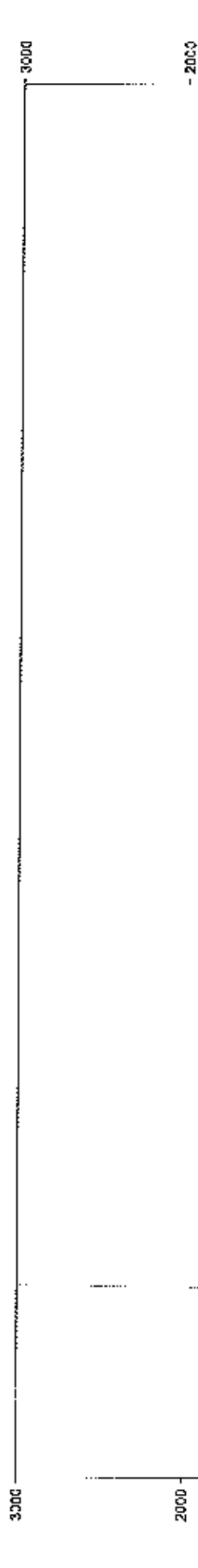
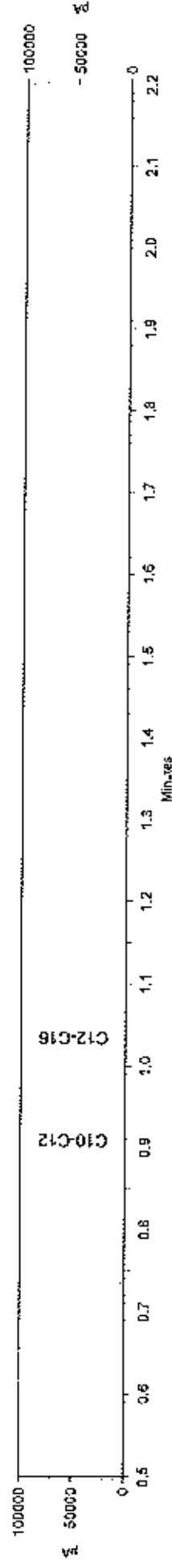
Certificate no.: 2010159905

Sample description.: mm2: 06.1+08.1



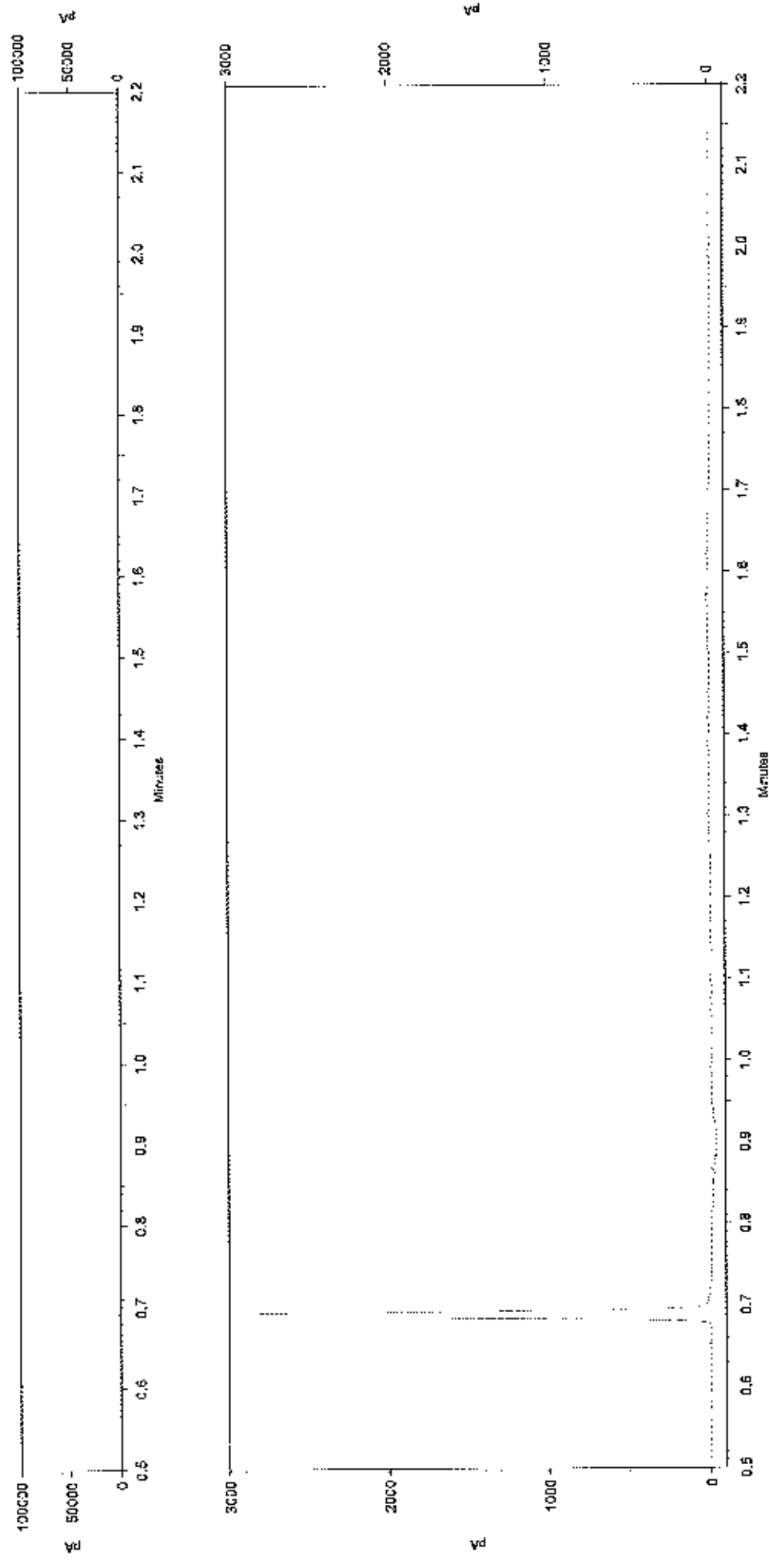
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 5699824
Certificate no.: 2010159905
Sample description.: mm3: 01.1+11.1+14.2+15.2+21.1
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 5699825
Certificate no.: 2010159905
Sample description.: m4: 12.1
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 5699825
Certificate no.: 2010159905
Sample description.: m4: 12.1
V



datum: 18-10-2010
project: 10229
nummer: 110-07ug

Hoste Milieutechniek B.V.
[Redacted]
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOEDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 18-10-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010159906
Uw projectnummer	10229VEB
Uw projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Uw ordernummer	10229
Monster(s) ontvangen	11-10-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

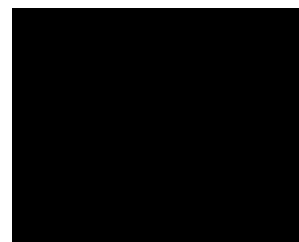
Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 10229VEB
 Uw projectnaam Rozenlaan 4 Boskoop
 Uw ordernummer 10229
 Datum monstername 11-10-2010
 Monsternemer 
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2010159906
 Startdatum 12-10-2010
 Rapportagedatum 18-10-2010/12:34
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
S Cryogeen molen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	53.2	
S Droge stof	% (m/m)		34.1
S Organische stof	% (m/m) ds	24.9 1)	30.8 1)
S Gloeirest	% (m/m) ds	74.7	60.8
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	410	270
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	2300	1500
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	2800	1700
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	810	650
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	50	37
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	6400	4200
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

- 1 m5: 03.2
 2 m6: 21.2

Analytico-nr.
 5699826
 5699827

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 RB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bkkoord
 Pr. coörd.



Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. I&E),
 het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRHE-OWB)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010159906

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5699826	03.2(50-100)	50	100	0504850871	m5: 03.2
5699827	21.2(50-70)	50	70	0504850909	m6: 21.2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 KB Barneveld
P.O. Box 469
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 60
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2006 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAN en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BLM), het Waalse Gewest (DGRNE-QWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (NEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010159906

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010159906

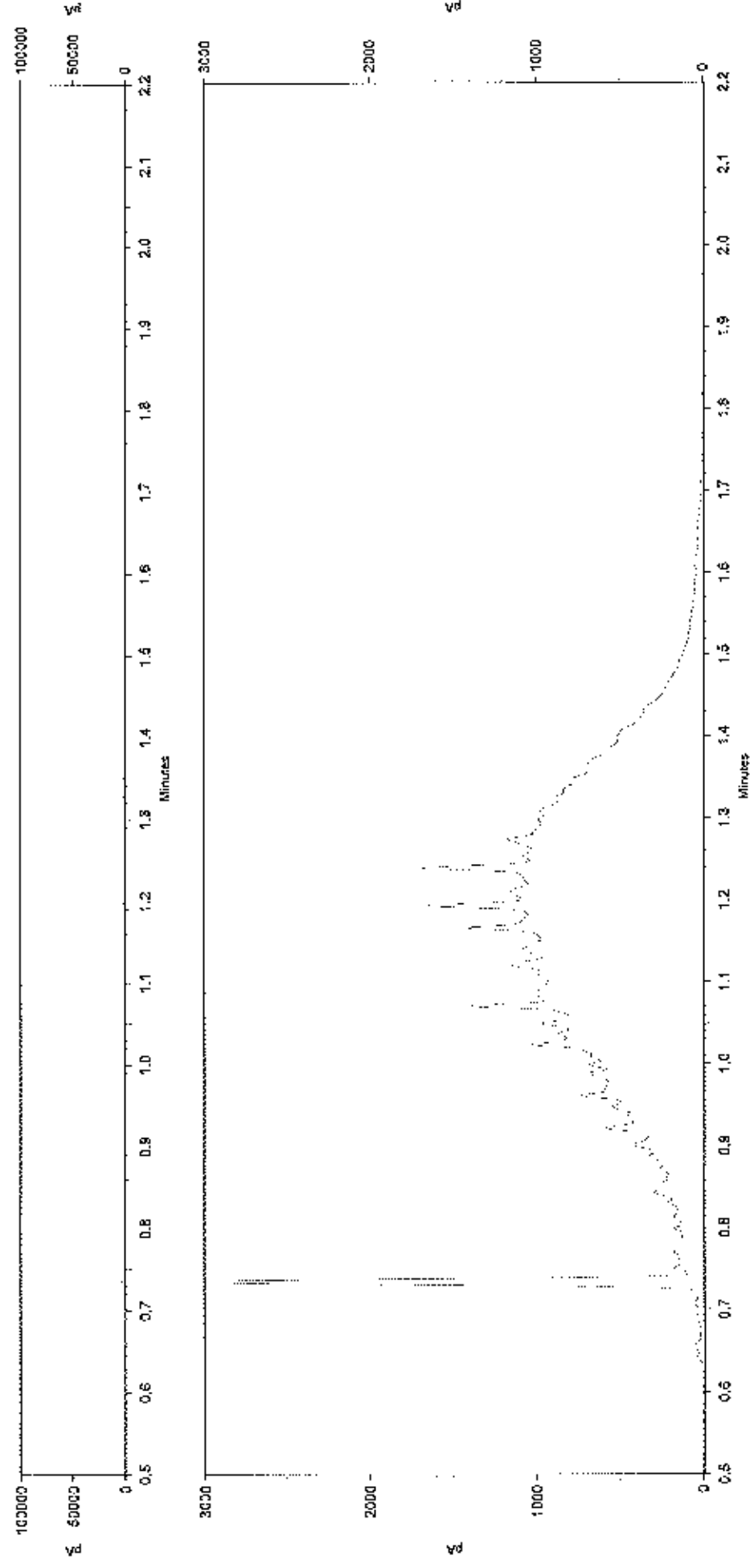
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Cryogeen malen RS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. RS3000

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

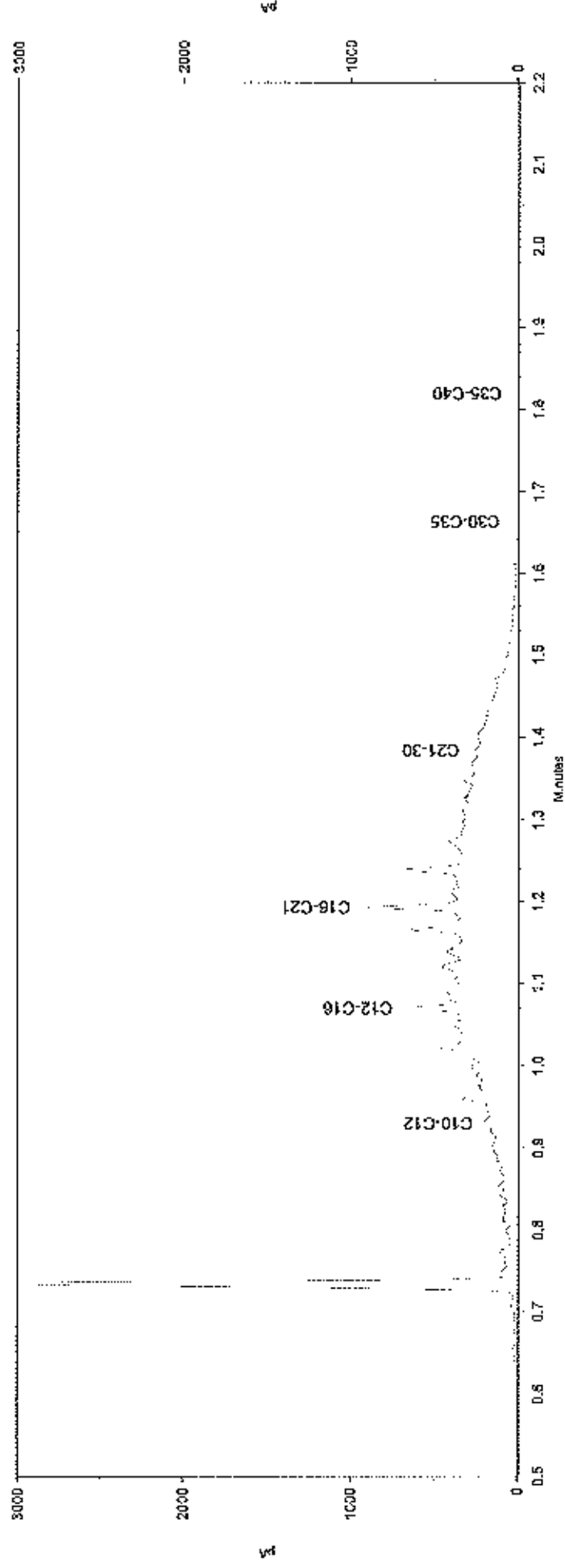
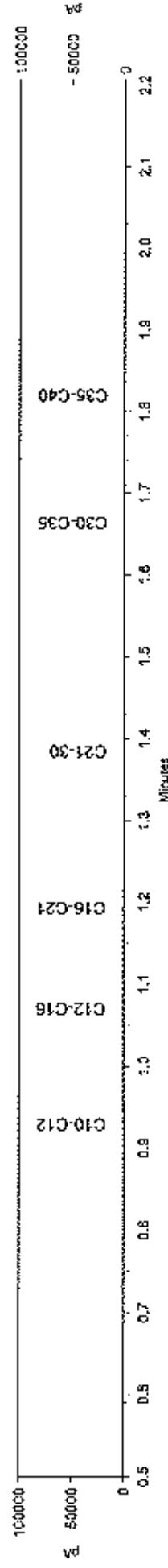
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 5699826
Certificate no.: 2010159906
Sample description.: m5: 03.2
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 5699827
Certificate no.: 2010159906
Sample description.: m6: 21.2
V





datum: 28-10-10
 project: 10229
 nummer: Iw-0796

Hoste Milieutechniek B.V.

Postbus 177
 2391 PA HAZERSWOEDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 28-10-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010168546
Uw projectnummer	10229VEB
Uw projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Uw ordernummer	10229-2
Monster(s) ontvangen	11-10-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
 Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

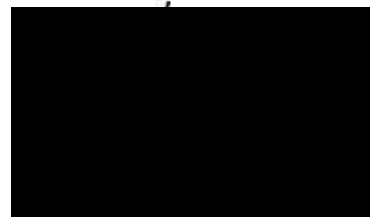
Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer 10229VEB
 Uw projectnaam Rozenlaan 4 Boskoop
 Uw ordernummer 10229-2
 Datum monstername 11-10-2010
 Monsternemer 
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2010168546
 Startdatum 25-10-2010
 Rapportagedatum 28-10-2010/14:09
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	f
Voorbehandeling		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	61.6
Metalen		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	380

Nr. Monsteromschrijving
 f 13.1(0-50)

Analytico-nr.
 5728999

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NS Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (VIRM en Pop. IRE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (OGRNE-OWB)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.caörd.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010168546

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5728999 13.1(0-50)		0	50	0504850930	13.1(0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 469
3770 BL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 60
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQN en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IWT), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010168546

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nodige informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



datum: 191110
project: 10229
nummer: Tw-879

Hoste Milieutechniek B.V.

Postbus 177
2391 PA HAZERSWOEDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 19-11-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010181573
Uw projectnummer	10229YEB
Uw projectnaam	Rozenlaan 4
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-11-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt u vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij u dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

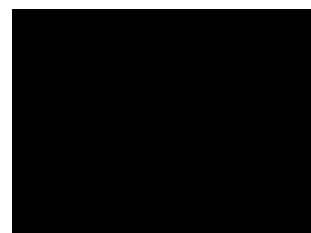
Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3721 NB Barneveld
P.O. Box 459
3720 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (DYAM en Dep. I&M),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGARS-DWB)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (NEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 10229VEB
 Uw projectnaam Rozenlaan 4
 Uw ordernummer
 Datum monstername 15-11-2010
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, RS3000

Certificaatnummer 2010181573
 Startdatum 16-11-2010
 Rapportagedatum 19-11-2010/08:58
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen RS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Cryogeen malen		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.2	59.4	54.8	52.0	70.0
Metalen						
S Lead (Pb)	mg/kg ds	70	120	100	300	1000
S Zink (Zn)	mg/kg ds	88	170	140	380	570
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.5				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.2				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	40				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0				
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	87				
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH						
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.17 ¹⁾	<0.050	<0.050	<0.050	2.2
Q Acenafteleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.50
Q Acenafteen	mg/kg ds	0.34 ¹⁾	<0.050	0.13 ¹⁾	<0.050	2.6 ¹⁾
Q Fluoreen	mg/kg ds	0.17 ¹⁾	<0.050	<0.050	<0.050	4.9
Q Fenanthreen	mg/kg ds	3.1	0.41	0.067	0.21	27 ¹⁾
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.27 ¹⁾	<0.050 ¹⁾	<0.050	<0.050	5.2 ¹⁾
Q Fluorantheen	mg/kg ds	6.9	0.58 ¹⁾	0.27 ¹⁾	0.37 ¹⁾	19 ¹⁾
Q Pyreen	mg/kg ds	3.9 ¹⁾	0.49 ¹⁾	0.19 ¹⁾	0.69 ¹⁾	26
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.4 ¹⁾	0.29 ¹⁾	<0.050	0.24 ¹⁾	9.6 ¹⁾
Q Chryseen	mg/kg ds	3.1 ¹⁾	0.31	0.11	0.36 ¹⁾	9.0
Q Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	4.0	0.33 ¹⁾	0.17	0.40	8.1 ¹⁾
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.6 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.18 ¹⁾	5.4
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.54 ¹⁾	0.23 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.30 ¹⁾	8.2 ¹⁾
Q Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	0.27	<0.050	<0.050	<0.050	<0.50
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.4 ¹⁾	0.20	0.084 ¹⁾	0.15 ¹⁾	5.0
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3.2 ¹⁾	0.26 ¹⁾	0.076 ¹⁾	0.15 ¹⁾	6.2

Nr. Monsteromschrijving

1 AM001: 103.1
 2 AM002: 104.1
 3 AM003: 105.1
 4 AM004: 106.2
 5 AM005: 106.3

Analytico-nr.

5773045
 5773046
 5773047
 5773048
 5773049

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 499
 3770 AZ Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: RS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGARS-OND) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (NEY).



TESTEN
 RVA 1010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	10229VEB	Certificaatnummer	2010181573
Uw projectnaam	Rozenlaan 4	Startdatum	16-11-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-11-2010/08:58
Datum monstername	15-11-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	25	2.5	0.92	2.0	97
Q	PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	33	3.2	1.3	3.0	140

Nr. Monsteromschrijving

1 AM001: 103.1
2 AM002: 104.1
3 AM003: 105.1
4 AM004: 105.2
5 AM005: 106.3

Analytico-nr.

5773045
5773046
5773047
5773048
5773049

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NR Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

Q: door RvR geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IRE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRIS-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (NELV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 10229VEB
Uw projectnaam Rozenlaan 4
Uw ordernummer
Datum monstername 15-11-2010
Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2010181873
Startdatum 16-11-2010
Rapportagedatum 19-11-2010/08:58
Bijlage A, B, C
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	52.1	57.3	49.9	51.2	59.6
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	290	240	300	140	660
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150	380	93	130	270
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH						
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.14 2)	<0.050	<0.050	<0.050	
Q Acenafteleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
Q Acenafteen	mg/kg ds	0.52 2)	0.053 1)	<0.050	<0.050	
Q Fluoreen	mg/kg ds	0.71 2)	0.12	<0.050	<0.050	
Q Fenanthreen	mg/kg ds	5.2 2)	0.90	0.23	0.16 2)	
Q Anthraceen	mg/kg ds	1.1 2)	0.083 1)	0.067	<0.050	
Q Fluorantheen	mg/kg ds	6.8 2)	0.77 1)	0.39	0.44 2)	
Q Pyreen	mg/kg ds	3.4 2)	0.46 1)	0.24 1)	0.42 2)	
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.3 2)	0.42 1)	0.15	0.20 2)	
Q Chryseen	mg/kg ds	1.8 2)	0.60	0.17 1)	0.24 2)	
Q Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	1.7 2)	0.57 1)	0.17	0.26 2)	
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.84 2)	0.26 1)	0.084	0.14 2)	
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9 2)	0.45 1)	0.14	0.27 2)	
Q Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	0.13 2)	<0.050	<0.050	<0.050	
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2 2)	0.36 1)	0.084	0.31 2)	
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1 2)	0.52	0.13	0.27 2)	
S PAH VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	23	4.4	1.8	2.1	
Q PAH Totaal EPA (16)	mg/kg ds	29	5.6	1.9	2.7	

Nr. Monsteromschrijving

6 AM006: 106.4
7 AM007: 102.2
8 AM008: 109.1
9 AM009: 112.1
10 AM010: 110.1

Analytico-nr.

5773050
5773051
5773052
5773053
5773054

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 RB Borneveld
P.O. Box 439
3770 RL Borneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
Q: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (VROM en Dep. IRE),
het Brussels Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRRE-DWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA LO10

Analysecertificaat

Uw projectnummer	10229VEB	Certificaatnummer	2010181573
Uw projectnaam	Rozenloot 4	Startdatum	16-11-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-11-2010/08:58
Datum monstername	15-11-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	11	12	13
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bademkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	53.1	72.7	52.3
Metafen				
S Lood (Pb)	mg/kg ds	410	720	110
S Zink (Zn)	mg/kg ds	79	300	65

Nr. Monsteromschrijving

11 AM011: 110.3
12 AM012: 111.1
13 AM013: 111.3

Analytica-nr.

5773055
5773056
5773057

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (BGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.




TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010181573

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5773045	103.1(0-40)	0	40	0505628291	AM001: 103.1
5773046	104.1(0-40)	0	40	0505628315	AM002: 104.1
5773047	105.1(0-50)	0	50	0505628310	AM003: 105.1
5773048	105.2(50-100)	50	100	0505628314	AM004: 105.2
5773049	106.3(20-70)	20	70	0505628312	AM005: 106.3
5773050	106.4(70-120)	70	120	0505628308	AM006: 106.4
5773051	102.2(40-90)	40	90	0505628281	AM007: 102.2
5773052	109.1(0-50)	0	50	0505628631	AM008: 109.1
5773053	112.1(0-50)	0	50	0505628307	AM009: 112.1
5773054	110.1(0-30)	0	30	0505627710	AM010: 110.1
5773055	110.3(50-100)	50	100	0505628749	AM011: 110.3
5773056	111.1(0-30)	0	30	0605345386	AM012: 111.1
5773057	111.3(70-100)	70	100	0505628302	AM013: 111.3

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010181573

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het PAK gehalte kon niet worden bevestigd omdat het gehalte bepaald met de bevestigingsdetector meer afweek dan NEN 6977 toestaat.

Dit hoeft geen gevolgen te hebben voor het gerapporteerde PAK gehalte.

Opmerking 2)

De terugvinding van de interne standaard voldoet door matrix invloed niet aan de kwaliteitseisen.

De gerapporteerde gehalten zijn niet gecorrigeerd voor deze terugvinding.

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010181573

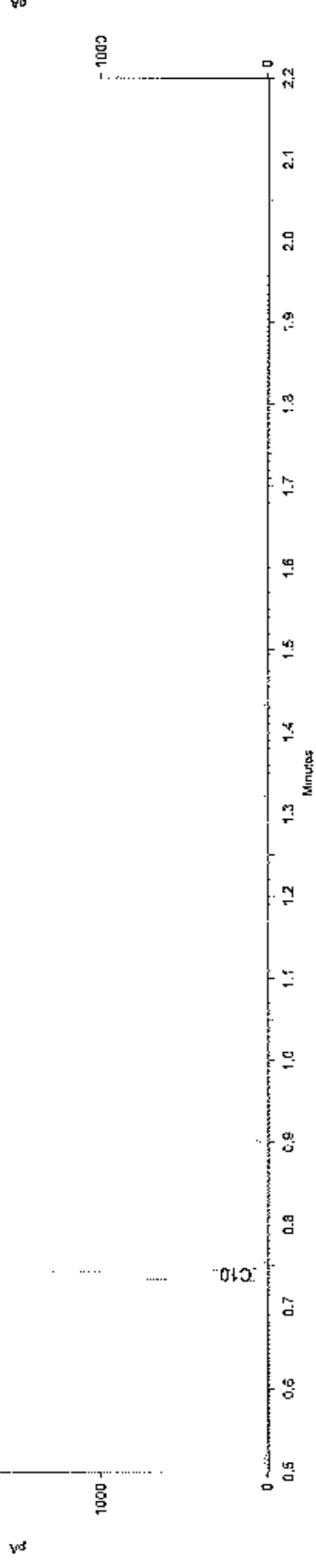
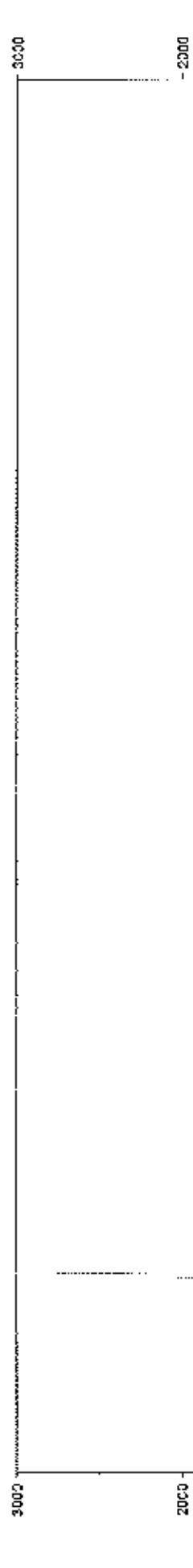
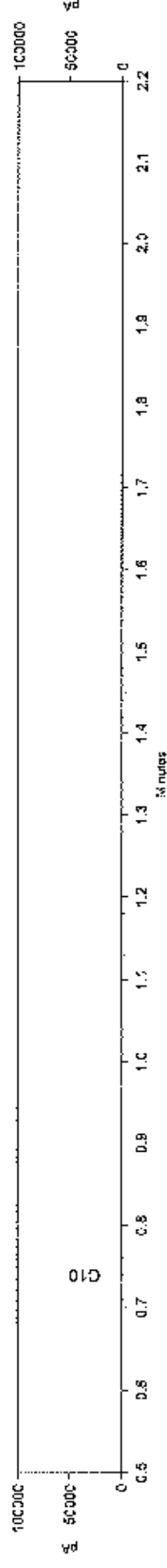
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Staf	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK (EPA)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
Vermoling (cryogeen, <=1 kg)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 5773045
Certificate no.: 2010181573
Sample description.: AM001: 103.1
V





datum: 26/10/10
project: 10229
nummer: 110-0284

Hoste Milieutechniek B.V.

Postbus 177
2391 PA HAZERSWOEDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 26-10-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010164212
Uw projectnummer	10229VEB
Uw projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Uw ordernummer	10229
Monster(s) ontvangen	18-10-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:		
Datum:	Naam:	Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer 10229VEB
Uw projectnaam Rozenlaan 4 Boskoop
Uw ordernummer 10229
Datum monstername 18-10-2010
Monsternemer 
Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2010164212
Startdatum 18-10-2010
Rapportagedatum 26-10-2010/09:29
Bijlage R, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	88	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	
S Koper (Cu)	µg/L	<15	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	
S Lood (Pb)	µg/L	<15	
S Zink (Zn)	µg/L	<60	
Vluchtige Aromatische Koelwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	
Vluchtige organische chloorkoelwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	0.76	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
CKW (som)	µg/L	<3.2	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	

Nr. Monsteromschrijving
1 pb13
2 pb3

Analytico-nr.
5714345
5714346

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 43 00
3771 NB Borneveld Fax +31 (0)34 242 43 99
P.O. Box 459 E-mail info@analytico.com
3770 RL Borneveld NL Site www.analytico.com

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: BPDA erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-GWB)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (NEV).


TESTEN
RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 10229VEB
 Uw projectnaam Rozenlaan 4 Boskoop
 Uw ordernummer 10229
 Datum monstername 18-10-2010
 Monsternemer 
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2010164212
 Startdatum 18-10-2010
 Rapportagedatum 26-10-2010/09:29
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	14
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	53
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	66
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31
Minerale olie (C30-C36)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C36-C40)	µg/L	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	160
Chromatogram			Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

- 1 pb13
 2 pb3

Analytico-nr.

5714345
 5714346

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Borneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info@analytico.com
 3770 AB Borneveld NL Site www.analytico.com



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 N: NEN-ISO 9001 erkende verrichting
 S: NEN-ISO 14001 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 AQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IWE),
 het Brusselse Gewest (RIN), het Waalse Gewest (DARRE-OWA)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010164212

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5714345	pb13			0691012625	pb13
5714345	13			0691012626	
5714345	13			0700508607	
5714346	pb3			0691012627	pb3
5714346	3			0691012621	

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010164212

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Dichlotheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Dichlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

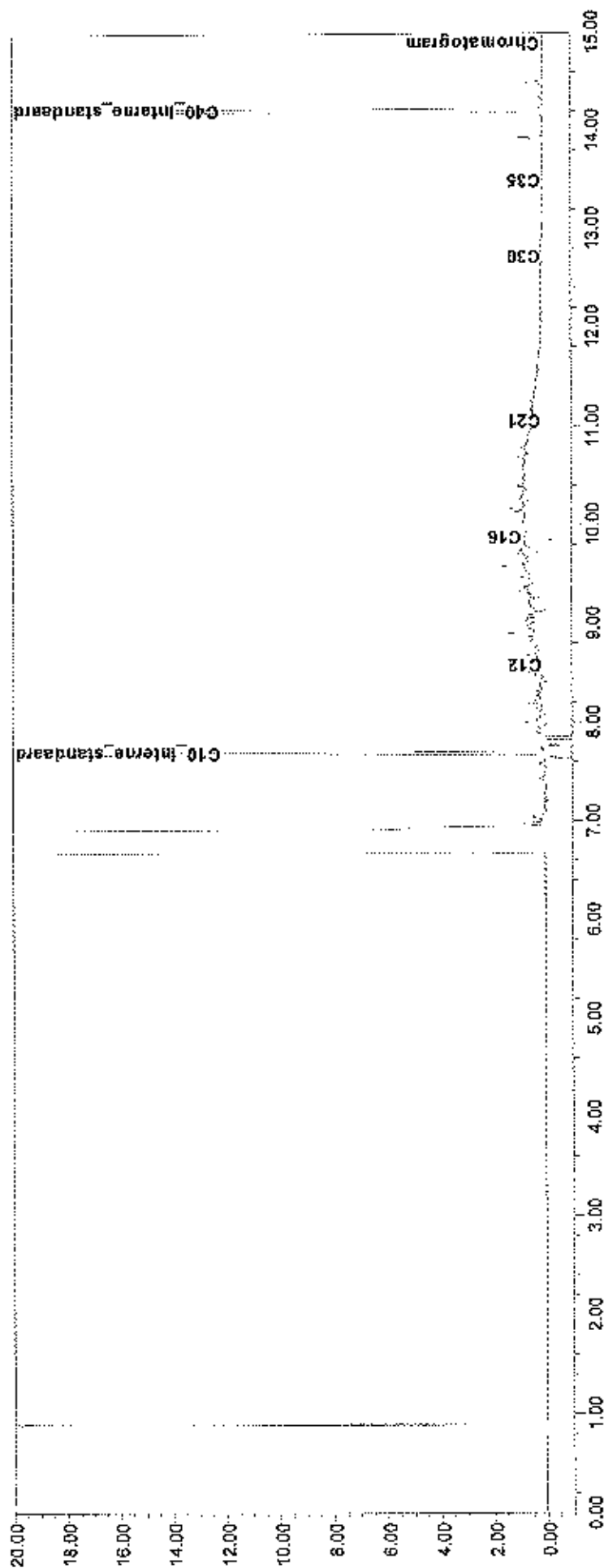
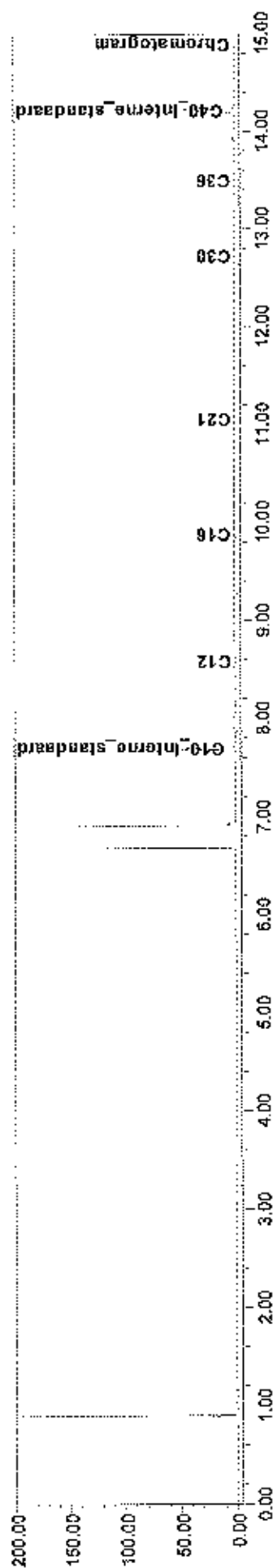
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Processing Method MQ_24_F_FullRange

Sample id.: 5714346

Certificate no.: 2010164212

Sample description.: pb3



Hoste Milieutechniek B.V.

Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP



datum: 141010
project: 1022g
nummer: I10-0737

Analysecertificaat

Datum: 14-10-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010159908
Uw projectnummer	10229VEB
Uw projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Uw ordernummer	10229
Monster(s) ontvangen	12-10-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standoordbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Beworen tot:

Datum:

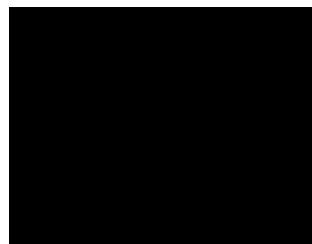
Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	10229YEB	Certificaatnummer	2010159908
Uw projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop	Startdatum	13-10-2010
Uw ordernummer	10229	Rapportagedatum	14-10-2010/11:54
Datum monstername	12-10-2010	Bijlage	A, A, C, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

Analyse	Eenheid	1	2
Uitbesteed onderzoek			
Soort materiaal	Golfplaat	Plaatmater	
Asbest (wit, chrysotiel)	N.aanget.	2 - 5 %	
Asbest (bruin, amosiet)	N.aanget.	N.aanget.	
Asbest (blauw, crocidoliet)	N.aanget.	N.aanget.	
Asbest (Actinoliet)	N.aanget.	N.aanget.	
Asbest (Tremoliet)	N.aanget.	N.aanget.	
Asbest (Anthophylliet)	N.aanget.	N.aanget.	
Hechtgebonden	N.v.t.	Goed	

Nr. Monsteromschrijving

- 1 bij boring 11
- 2 bij boring 6

Analytico-nr.

5699853
5699854

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AB Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: RPO4 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr. 

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQM en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GERNE-OWB) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010159908

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5699853	bij boring 11			0901131984	bij boring 11
5699854	bij boring 6			0901131985	bij boring 6

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytica.com
Site www.analytica.com

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (DVAN en Dep. IWF), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-GWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MLV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010159908

Pagina 1/1

Analytico-n Baarn	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5699853	bij boring 11			0901131984	bij boring 11
5699854	bij boring 6			0901131985	bij boring 6

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010159908

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Asbest in plaatmateriaal (NEN5896) (	EXT.	Q: onder accr. RvA L192	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

Nodige informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 489
3770 AL Borneveld NL

Yel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (DVAK en Dep. IRE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010159908

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Asbest in plaatmateriaal (NEN 5896) (	EXT.	Q: onder accr. RvA L192	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

Nodere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Hoste Milieutechniek BV
Postbus 177
2770 AD Boskoop
Nederland


RPS Analyse B.V.

E Asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880-235720
F 0880-235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528-229011
F 0528-229018

Ulvenhout: 13-10-2010

Geachte heer/mevrouw,

Bijgaand treft u de resultaten aan van de analyses die wij in uw opdracht hebben uitgevoerd.
Het project staat bij RPS Analyse geregistreerd onder:

Opdrachtnummer RPS Analyse: 1010-1144

Opdrachtnummer Hoste Milieutechniek BV: 2010159908

Faxnummer opdrachtgever: 0172 210610

Indien u betreffende deze resultaten nog vragen heeft, zijn wij graag bereid deze te beantwoorden.

In het vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest,

Met vriendelijke groet,

RPS Analyse B.V.

Monsternummer: 10-069983
 Rapportnummer: 1010-1144_01

RPS Analyse B.V.
 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ordernummer RPS 1010-1144
 Ordernummer opdrachtgever 2010159908
 Opdrachtgever Hoste Milieutechniek BV
 Postbus 177
 2770 AD Boskoop
 Datum order 13-10-2010
 Datum analyse 13-10-2010
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 5699853
 Datum monstername
 Adres monstername Rozenlaan 4 Boskoop
 Monsternamepunt

Ulvenhout
 Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen
 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen
 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Opmerking 10229VEB - boring 11

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel	Niet aantoonbaar
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Niet van toepassing
Soort Materiaal	Golfplaat

Conclusie (de conclusie maakt geen onderdeel uit van de scope van accreditatie L192)

Het aangeboden monster is asbest niet aantoonbaar. Er hoeven voor het vergelijkbare materiaal waaruit het monster afkomstig is volgens het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest, geen speciale maatregelen genomen te worden.

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
 Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Labcoördinator

Monsternummer: 10-069984
Rapportnummer: 1010-1144_01

RPS Analyse B.V.
 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ordernummer RPS 1010-1144
Ordernummer opdrachtgever 2010159908
Opdrachtgever Hoste Milieutechniek BV
 Postbus 177
 2770 AD Boskoop
Datum order 13-10-2010
Datum analyse 13-10-2010
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 5699854
Datum monstername
Adres monstername Rozenlaan 4 Boskoop
Monsternamepunt

Ulvenhout
 Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen
 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen
 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Opmerking 10229VEB - boring 6

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel	2 - 5 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Plaatmateriaal

Conclusie (de conclusie maakt geen onderdeel uit van de scope van accreditatie L192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
 Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Labcoördinator



datum: 231110
project: 1022g
nummer: T10-0887

Hoste Milieutechniek B.V.
[Redacted]
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 22-11-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010182772
Uw projectnummer	10229VEB
Uw projectnaam	Rozenlaan 4
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-11-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

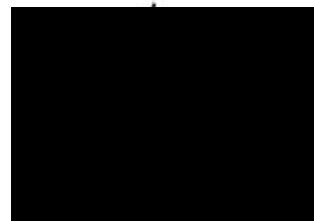
Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	10229V8B	Certificaatnummer	2010182772
Uw projectnaam	Rozenlaan 4	Startdatum	17-11-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-11-2010/16:55
Datum monstername	16-11-2010	Bijlage	A,C
Monsternemer	 Milieu Advies	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

Analyse	Eenheid	1	2
Vitbesteed onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.566	9.3935
Asbest fractie <0,5mm	mg	0	0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0	0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0	0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0	0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0	0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0	0
Asbest fractie >16mm	mg	0	0
Asbest (som)	mg	0	0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<2.0	<3.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	0

Nr. Monsteromschrijving

- 1 B10
2 MM-B2-B9

Analytico-nr.

5776942

5776943

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.c

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (VAM en Dep. IVE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRRT-OWB) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010182772

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5776942	B10			E0810877	B10
5776943	B2			E0810882	MM-B2-B9
5776943	B3			E0810875	
5776943	B4			E0810874	
5776943	B8			E0810879	
5776943	B9			E0810878	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 499
 3770 BL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (GVRM en Dep. INE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GARNE-OWG)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (NEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010182772

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Asbest zondgrond (NEN5707) (uitb.)	EXT.	Q: onder accr. RVA L192	Asbest in grond (cfr. NEN 5707)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytica B.V.

Gildaweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IRE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Hoste Milieutechniek BV
Postbus 177
2770 AD Boskoop
Nederland
[redacted]

RPS Analyse B.V.

E Asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880-235720
F 0880-235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528-229011
F 0528-229018

Ulvenhout: 22-11-2010

Geachte heer/mevrouw,

Bijgaand treft u de resultaten aan van de analyses die wij in uw opdracht hebben uitgevoerd.
Het project staat bij RPS Analyse geregistreerd onder:

Opdrachtnummer RPS Analyse: 1011-1750

Opdrachtnummer Hoste Milieutechniek BV: 2010182772

Faxnummer opdrachtgever: 0172 210610

Indien u betreffende deze resultaten nog vragen heeft, zijn wij graag bereid deze te beantwoorden.

In het vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest,

Met vriendelijke groet,

RPS Analyse B.V.

Monsternummer: 10-081627

Rapportnummer: 1011-1750_01

Ordernummer RPS 1011-1750
Ordernummer opdrachtgever 2010182772
Opdrachtgever Hoste Milieutechniek BV
 Postbus 177
 2770 AD Boskoop
Datum order 18-11-2010
Datum analyse 22-11-2010
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 5776942
Datum monstername
Adres monstername Rozenlaan 4
Monsternamepunt
Opmerking 10229VEB - B10
Soort monster Grond

RPS Analyse B.V.

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ulvenhout

 Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Aangetroffen materiaal: 0

Nat ingezet gewicht (kg) 10,566

	Gewicht	Gew mat	N	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0	0,000	0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,2545	0,000	0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,123	0,000	0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,7135	0,000	0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,043	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,787	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	2,284	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	7,205	0,000	0	-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Gewogen asbest (mg/kg d.s.)						-

Droge stof 68.20 % d.s. *

Toelichting:

* Droge stof is volgens elgen methode; deze valt niet onder de scope van accreditatie (L192)

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalinggrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels; LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: Indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Labcoördinator

Monsternummer: 10-081628

Rapportnummer: 1011-1750_01

Ordernummer RPS 1011-1750
Ordernummer opdrachtgever 2010182772
Opdrachtgever Hoste Milieutechniek BV
 Postbus 177
 2770 AD Boskoop
Datum order 18-11-2010
Datum analyse 22-11-2010
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 5776943
Datum monstername
Adres monstername Rozenlaan 4
Monsternamepunt
Opmerking 10229VEB - MM-B2-B9
Soort monster Grond

RPS Analyse B.V.

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Uilvenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Aangetroffen materiaal: 0

Nat ingezet gewicht (kg) 9,3935

	Gewicht	Gew mat	N	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,4345	0,000	0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,861	0,000	0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,965	0,000	0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,653	0,000	0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,7195	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,5985	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	1,0035	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	5,235	0,000	0	-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<3,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Gewogen asbest (mg/kg d.s.)						-

Droge stof 56.60 % d.s. *

Toelichting:

* Droge stof is volgens eigen methode; deze valt niet onder de scope van accreditatie (L192)

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalinggrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels; LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Labcoördinator



datum: 231110
project: 10229
nummer: 110-0888

Hoste Milieutechniek B.V.

Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 22-11-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010183848
Uw projectnummer	10229VEB
Uw projectnaam	Rozenlaan 4
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-11-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 10229VEB
 Uw projectnaam Rozenlaan 4
 Uw ordernummer
 Datum monstername 18-11-2010
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Asbesthoudende grond

Certificaatnummer 2010183648
 Startdatum 18-11-2010
 Rapportagedatum 22-11-2010/16:57
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	f
Uitbesteed onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.544
Asbest fractie <0,5mm	mg	0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0
Asbest fractie >16mm	mg	0
Asbest (som)	mg	0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 B01

Analytico-nr.
 5780550

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AE Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (NEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010183848

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5780550	B01			0590220633	B01

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46
3771 KB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IRE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRIE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (NEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010103848

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Asbest zandgrond (NEN5707) (uitb.)	EXT.	Q: onder accr. RVA L192	Asbest in grond (cfr. NEN 5707)

Modere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46
3771 HS Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
AQ8 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
het Brussels Gewest (DIN), het Waalse Gewest (DGRN-awo)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Hoste Milieutechniek BV
Postbus 177
2770 AD Boskoop
Nederland

RPS Analyse B.V.

E Asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880-235720
F 0880-235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528-229011
F 0528-229018

Ulvenhout: 22-11-2010

Geachte heer/mevrouw,

Bijgaand treft u de resultaten aan van de analyses die wij in uw opdracht hebben uitgevoerd.
Het project staat bij RPS Analyse geregistreerd onder:

Opdrachtnummer RPS Analyse: 1011-1898

Opdrachtnummer Hoste Milieutechniek BV: 2010183848

Faxnummer opdrachtgever: 0172 210610

Indien u betreffende deze resultaten nog vragen heeft, zijn wij graag bereid deze te beantwoorden.

In het vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest,

Met vriendelijke groet,

RPS Analyse B.V.

Monsternummer: 10-082114

Rapportnummer: 1011-1898_01

Ordernummer RPS 1011-1898
Ordernummer opdrachtgever 2010183848
Opdrachtgever Hoste Milieutechniek BV
 Postbus 177
 2770 AD Boskoop
Datum order 19-11-2010
Datum analyse 22-11-2010
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 5780550
Datum monstername
Adres monstername Rozenlaan 4
Monsternamepunt
Opmerking 10229VEB B01
Soort monster Grond

RPS Analyse B.V.

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ulvenhout

 Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Aangetroffen materiaal: 0

Nat ingezet gewicht (kg) 12,544

	Gewicht	Gew mat	N	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	3,1195	0,000	0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	2,439	0,000	0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,803	0,000	0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,8535	0,000	0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,6835	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,498	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	1,3065	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,703	0,000	0	-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Droge stof 87.40 % d.s. *

Toelichting:

* Droge stof is volgens eigen methode; deze valt niet onder de scope van accreditatie (L192)

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels; LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek,

voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



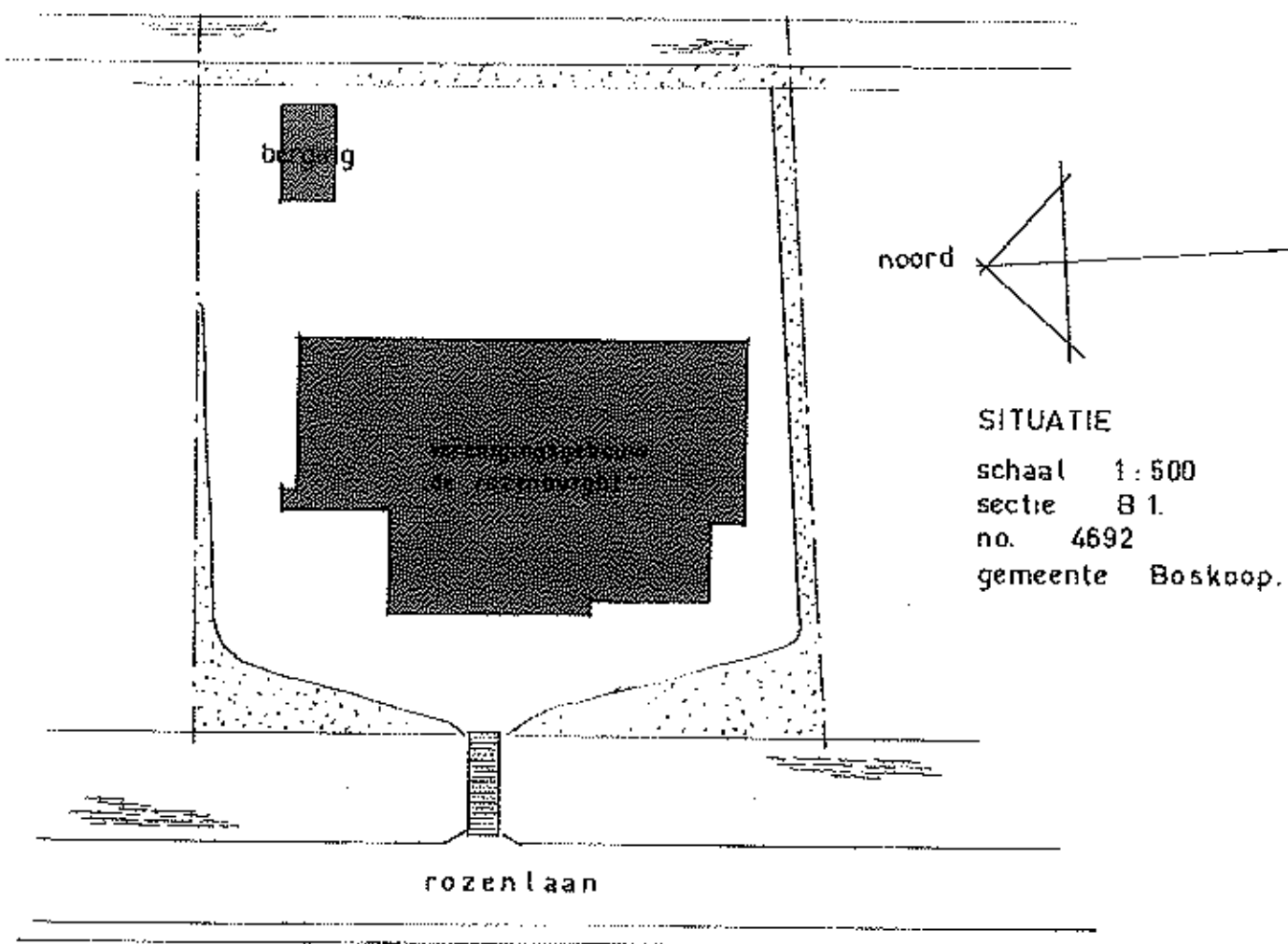
Labcoördinator

Datum rapportage 22-11-2010

V281010_1



Bijlage 6: Historische gegevens Milieudienst Midden-Holland / Bodemloket



BEHOORT BIJ BESLUIT BURGEMEESTER
EN WETHOUDERS VAN BOSKOOP
van 6. 11. 1980 no. 36
DE SECRETARIS

AANNEMINGSBEDRUF BV.

VERBEEI

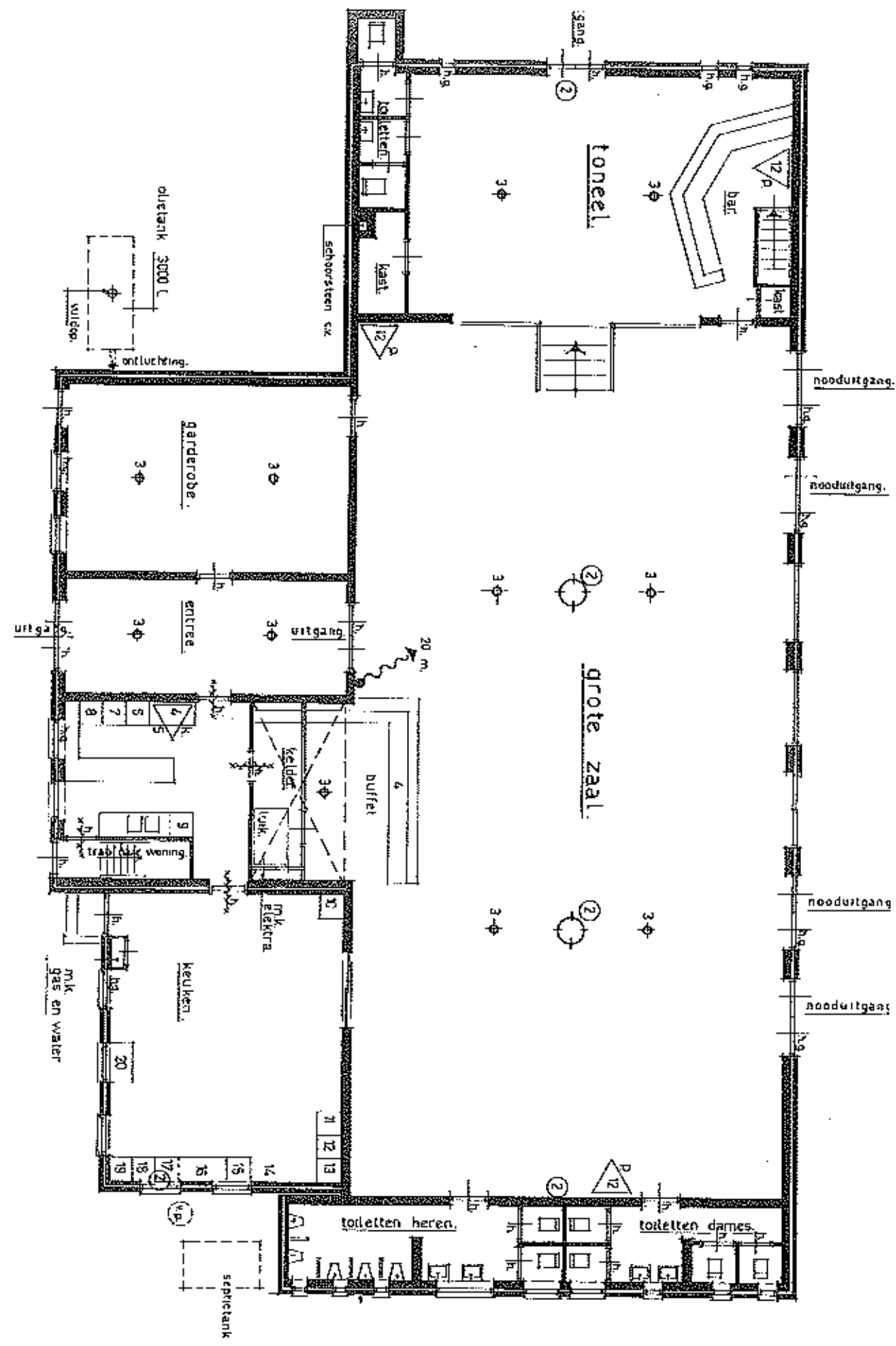
& ZONN

behoort bij hinderwetaanvraag d.d. 14 nov. 1980.

verenigingsgebouw „de rozenburght“ aan de
rozenlaan te boskoop.

schaal: 1 : 100

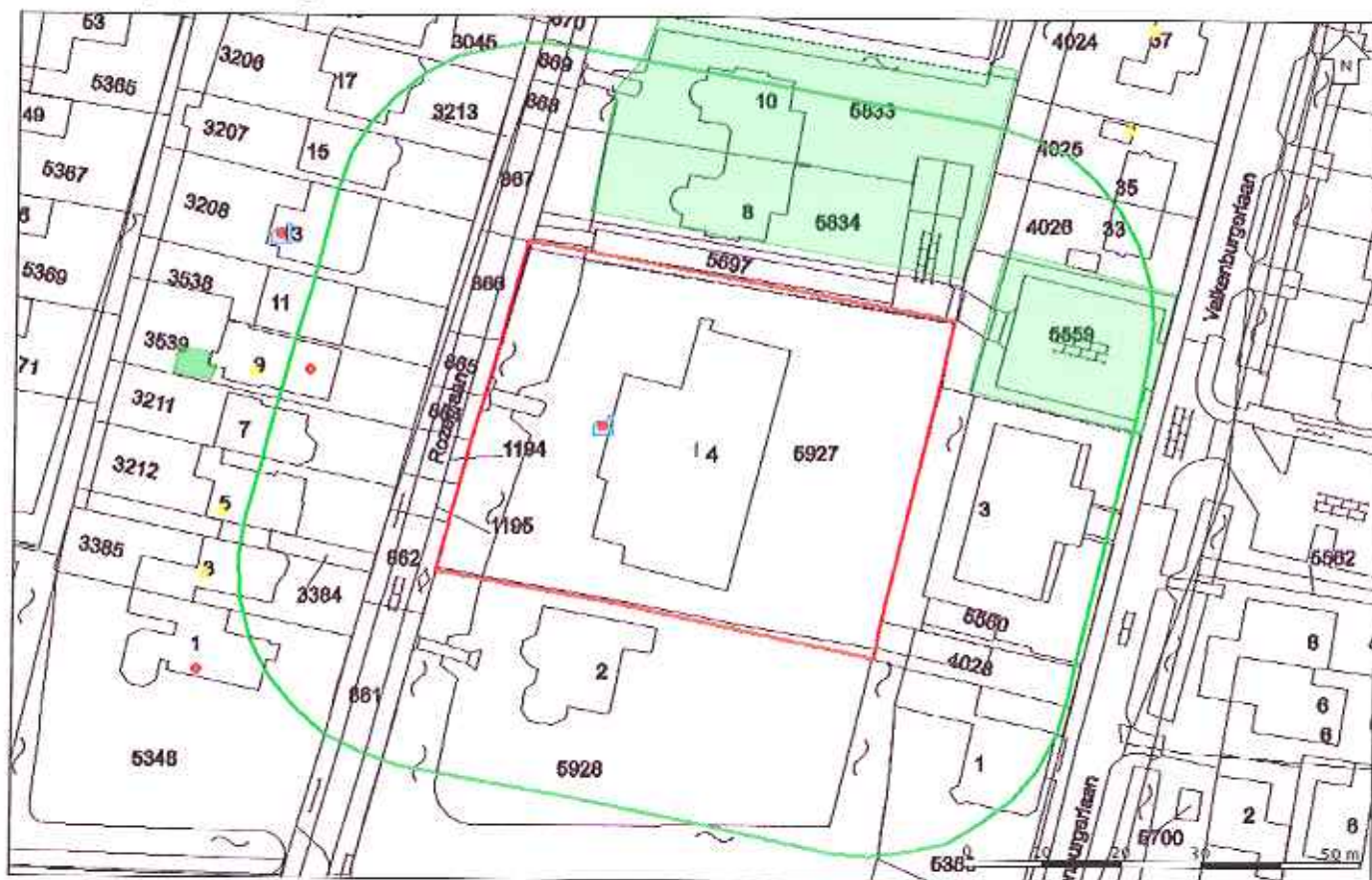
begane grond.



Bodeminformatie

Rozenlaan 4 BOSKOOP

Boskoop (BKP00) B 5927



Legenda



Voormalige bedrijven



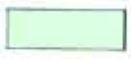
Huidige bedrijven



Brandstoftanks



Sluotdempingen



Bodemonderzoeken



WBB-locaties



Kadastrale kaart/GBKN



Geselecteerde locatie

25-meter contour

Informatie over geselecteerd perceel

Onderzoeken

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Brandstoftanks

1

Stofinhoud	hulsbrandolie
Status	Ondergronds,afgevuld
Datum	
Naam	De Rozenburcht
Volume	3
Kiwa-code	nee
Straat + huisnummer	Rozenlaan 4

Voormalige bedrijven

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Huidige bedrijven

1

Bedrijfs en/of Locatienaam	De Rozenburcht
Bedrijfsaard	Caf?
Milieucategorie	3
Straat + huisnummer	Rozenlaan 4

Slootdempingen

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Wbb-locaties

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

BKK

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Onderzoeken

1

Locatie	Rozenlaan 8-10
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Rapportnummer	930204
Onderzoeksbureau	WIHA
Datum rapport	22-02-1993
Status verontreiniging	Niet verontreinigd
Potentieel bodembedreigende activiteiten	831300/brandstoftank (bovengronds)
Vervolgactie i.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Bijzonderheden	-
Conclusie rapport	Zintuigelijke waarnemingen: De bodem ter plaatse bestaat uit veen. Onder de plaats waar de bestrating zich heeft bevonden is een ophooglaag van matig grof zand aanwezig van ca 0,1 m. Bovengrond: MM1: koper, zink, kwik > A; lood > B MM2: geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. Ondergrond: niet geanalyseerd Grondwater: niet geanalyseerd Conclusie Milieudienst: niet aanwezig

2

Locatie	Valkenburgerlaan, naast 3
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Rapportnummer	-
Onderzoeksbureau	MILIEUDIENST MIDDEN-HOLLAND
Datum rapport	01-09-1988
Status verontreiniging	Niet verontreinigd
Potentieel bodembedreigende activiteiten	-
Vervolgactie i.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Bijzonderheden	-
Conclusie rapport	Zintuigelijke waarnemingen: De bovengrond bestaat uit klei. De ondergrond bestaat uit veen. Bovengrond: Lood > S Ondergrond: Niet verontreinigd Grondwater: Niet verontreinigd

	Conclusie Milieudienst: Op basis van de gegevens zoals weergegeven in het rapport achten wij de lokatie geschikt voor de geplande nieuwbouw. Er is geen rede voor een nader onderzoek.
--	--

Slootdempingen

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Wbb-locaties

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Brandstoftanks

1	
Stofinhoud	huisbrandolie
Status	Ondergronds,afgevuld
Datum	19930917
Naam	
Volume	4
Kiwa-code	F1715
Straat + huisnummer	Rozenlaan 1
2	
Stofinhoud	huisbrandolie
Status	Ondergronds,verwijderd
Datum	19980615
Naam	
Volume	3
Kiwa-code	AN 5063
Straat + huisnummer	Rozenlaan 9
3	
Stofinhoud	huisbrandolie
Status	Ondergronds,afgevuld
Datum	19960403
Naam	Pronto
Volume	2
Kiwa-code	AK3866
Straat + huisnummer	Rozenlaan 13

Voormalige bedrijven

1	
Straat + huisnummer	Rozenlaan 3
NSX-score dominante UBI	0.9
Bedrijfs en/of Locatienaam	
Startjaar	1934
Eindjaar	1950

Archiefverwijzing	GOUDA:ARA
Voormalig adres	
Dossiernummer	
Vergunde activiteiten	sierplanten- en sierstruikenkwekerij

2

Straat + huisnummer	Rozenlaan 5
NSX-score dominante UBI	1.5
Bedrijfs en/of Locatienaam	
Startjaar	1921
Eindjaar	1932
Archiefverwijzing	GOUDA: ARA
Voormalig adres	ROZENLAAN 3
Dossiernummer	
Vergunde activiteiten	bloemenkwekerij

3

Straat + huisnummer	Rozenlaan 5
NSX-score dominante UBI	1.5
Bedrijfs en/of Locatienaam	
Startjaar	1921
Eindjaar	1932
Archiefverwijzing	GOUDA: ARA
Voormalig adres	
Dossiernummer	
Vergunde activiteiten	bloemenkwekerij

4

Straat + huisnummer	Rozenlaan 9
NSX-score dominante UBI	138
Bedrijfs en/of Locatienaam	SERVEX BV
Startjaar	1976
Eindjaar	1982
Archiefverwijzing	GOUDA: KVK-KANTOOR
Voormalig adres	
Dossiernummer	
Vergunde activiteiten	transportbedrijf

5

Straat + huisnummer	Valkenburgerlaan 0
NSX-score dominante UBI	1.5
Bedrijfs en/of Locatienaam	RANDWYK
Startjaar	1946
Eindjaar	1961
Archiefverwijzing	GOUDA: ARA
Voormalig adres	
Dossiernummer	
Vergunde activiteiten	bloemenkwekerij

6

Straat + huisnummer	Valkenburgerlaan 0
---------------------	--------------------



NSX-score dominante UBI	1.5
Bedrijfs en/of Locatienaam	RANDWYK
Startjaar	1932
Eindjaar	1946
Archiefverwijzing	GOUDA: ARA
Voormalig adres	
Dossiernummer	
Vergunde activiteiten	bloemenkwekerij

Huidige bedrijven

1

Bedrijfs en/of Locatienaam	Pronto
Bedrijfsaard	Ov. restaurants met buitenlandse
Milieucategorie	2
Straat + huisnummer	Rozenlaan 13

BKK

Informatie over de aanwezige bodemkwaliteitszones rondom de locatie vindt u op
www.milieudienstmiddenholland.nl/bkk

Toelichting op verstrekte informatie

Bodemonderzoeken:

Alle bij de Milieudienst bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Niet alle uitgevoerde bodemonderzoeken zijn bekend bij de Milieudienst. Bijvoorbeeld onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van een particuliere grondtransactie zijn vaak niet bekend bij de overheid en derhalve ook niet aanwezig in het Bodem Informatie Systeem. Indien u in het bezit bent van een dergelijk onderzoeksrapport verzoeken wij u deze op te sturen naar de Milieudienst, zodat wij dit kunnen invoeren in het systeem. Rapporten op locaties met een geval van ernstige bodemverontreiniging zijn eveneens niet in het Bodem Informatie Systeem van de Milieudienst ingevoerd. Deze rapporten heeft de provincie Zuid-Holland namelijk ingevoerd in hun eigen systeem (zie verder bij Wbb-locaties). Bodemonderzoeksrapporten kunnen worden ingezien bij de betreffende gemeente of voor Gouda bij de Milieudienst Midden-Holland.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatie	De naam van de locatie waaronder deze in het Bodem Informatie Systeem bekend is.
Bodemonderzoek	Type bodemonderzoek
Rapportnummer	Rapportnummer van het onderzoeksbureau
Onderzoeksbureau	Onderzoeksbureau dat het bodemonderzoek heeft uitgevoerd
Datum rapport	Datum van het onderzoeksrapport
Status verontreiniging	De verontreinigingsstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als er alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als er een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd. Bij een ernstige verontreiniging is de provincie bevoegd gezag en heeft de provincie zicht op de meest actuele status. In dergelijke gevallen is de status niet weergegeven, maar dient de provincie te worden geraadpleegd (zie verder bij Wbb-locaties).
Potentieel bodembedreigende activiteiten	Potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie, maar ook het huidige gebruik op de locatie.
Vervolgactie i.k.v. WBB	De verplichting die in het kader van de Wet bodembescherming op de locatie rust. Let op: Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is ("geen vervolg") wil dit niet zeggen dat er in een ander kader geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken. Bij een bouwvergunning of grondverzet kan bijvoorbeeld alsnog een bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Zie hiervoor de betreffende nota's op de website van de Milieudienst

	(nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Bodembeheerplan). "Geen vervolg" wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat. Indien er een saneringsverplichting bestaat, is de provincie bevoegd gezag en heeft de provincie zicht op de meest actuele vervolgactie. In dergelijke gevallen is de vervolg actie niet weergegeven, maar dient de provincie te worden geraadpleegd (zie verder bij Wbb-localies).
Bijzonderheden	Eventuele bijzonderheden. Dit veld is vaak niet gevuld.
Conclusie rapport	Conclusies uit het bodemonderzoek (zintuiglijke waarnemingen en de verontreinigingssituatie in de boven- en ondergrond en het grondwater) en in veel gevallen ook het advies dat de Milieudienst aan de gemeente heeft gegeven.

Voormalige bedrijven:

Tussen 1995 en 1997 heeft de provincie Zuid-Holland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

- Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
- De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1824 tot 1997 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden. Met de NSX-score (dominante UBI) kan een inschatting worden opgemaakt hoe bodembedreigend de genoemde vergunde activiteit is. Deze score loopt van 0 tot 1000. Een score van 0 betekent dat de activiteit niet bodembedreigend is. Een score van 1000 betekent dat de activiteit (in grote mate) bodembedreigend is. Een vermelding met een hoge score hoeft niet te betekenen dat er ook daadwerkelijk bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is. Bodemonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Onder "Archiefverwijzing" wordt vermeld in welk archief het Hinderwetdossier van de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen worden gevonden. (Zie de introductiepagina van www.bodembalie.nl voor een toelichting op de archieven en dossiernummers).

Slootdempingen:

In 1995 is voor het gehele landelijke gebied in Zuid-Holland een onderzoek naar stortplaatsen en slootdempingen uitgevoerd. Het betrof een luchtfoto-interpretatie, waarbij luchtfoto's uit 1955 zijn vergeleken met luchtfoto's uit 1992. Daarbij is vastgesteld welke waterlopen en waterplassen die in 1955 nog zichtbaar waren, in 1992 waren 'verdwenen' en waar dus sprake moest zijn van een demping. Op deze wijze werden circa 40.000 gedempte sloten opgespoord. Als er sprake is van een slootdemping wil nog niet zeggen dat er ook sprake is van een bodemverontreiniging.

Bij de slootdempingen wordt onderscheid gemaakt in de bron van de informatie over de demping:

- PZH: provincie Zuid-Holland is bronhouder van het bestand, tel. 070-4417187
- SBK: de Stichting Bodembeheer Krimpenerwaard heeft een overeenkomst afgesloten met de eigenaar van het perceel over het saneren en beheer van de demping. De SBK heeft meer informatie over de demping, tel.

0182-346062

- * TBK: Stootdempingen zijn uitgevoerd bij het bouwrijp maken van woonwijken in de gemeenten Nederlek, Ouderkerk en Bergambacht. De informatie is afkomstig van het Technisch Bureau Krimpenerwaard, tel 0180 - 514455

Brandstoftanks:

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een nummer is ingevuld achter het kopje KIWA code.

Het kan voorkomen dat er onder het kopje Brandstoftanks is aangegeven dat er geen tank aanwezig is, maar bij het kopje Onderzoeken bij Activiteiten wel een tank is aangegeven (of andersom). Er is in die gevallen wel een tank aanwezig (geweest).

Huidig bedrijf:

Bedrijven met een Wet milieubeheervergunning. De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend). Indien gewenst kunnen dossiers worden ingezien bij de gemeente.

Wet bodembescherming (Wbb)-locaties::

Wbb-locaties zijn locaties waar in een bepaald bodemvolume in het verleden één of meerdere interventiewaarde-overschrijdingen zijn aangetroffen. De interventiewaarde is een norm voor een stof in de bodem, waarboven in principe bodemsanering plaats moet vinden. Of en wanneer er sanering plaats moet vinden hangt af van de omvang van de verontreiniging en de risico's. Ook kan het zijn dat sanering al heeft plaatsgevonden. De locatie blijft dan aangemerkt als Wbblocatie.

Het bevoegd gezag voor Wbb-locaties is de provincie Zuid-Holland. De provincie is op de hoogte van de laatste ontwikkelingen op deze locaties. Voor vragen kunt u onder verwijzing van de GLOBIS-code terecht bij de afdeling Bodemsanering 070-4417187 of kijken op www.bodemloket.nl.

Bodemkwaliteitskaart:

De bodemkwaliteitskaart is gemaakt voor het mogelijk maken van grondverzet binnen en tussen gemeenten in de Midden-Holland regio. De gemeente is ingedeeld in zones met een bepaalde bodemkwaliteit, zogenaamde achtergrondgehalten. De achtergrondgehalten en de regels voor grondverzet zijn af te leiden via de website www.milieudienstmiddenholland.nl/bkk.

Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Naast de informatie van het opgevraagde perceel wordt ook informatie van de omliggende percelen weergegeven. In de NVN 5725 staat omschreven dat er bij een Vooronderzoek informatie in een straal van 50 meter moet worden betrokken. Gezien de bodemgesteldheid in de regio Midden-Holland (voornamelijk veen en klei, welke slecht doorlatend zijn), acht de Milieudienst een straal van 25 meter voldoende om alle potentiële bodembedreigingen in beeld te hebben.

Alle informatie van percelen in een straal van 25 meter wordt geselecteerd, dus ook informatie die volgens de kaart verder dan 25 meter is gelegen, maar wel op het aangrenzende perceel is gelegen. Hiervoor is gekozen omdat informatie over voormalige en huidige bedrijven en brandstoftanks op de kaart zijn gepositioneerd aan de voorzijde van het perceel, terwijl de betreffende activiteit op het gehele perceel kan zijn uitgevoerd. De aangeboden



informatie kan omvangrijk zijn. Beoordeelt daarom aan de hand van de kaart en de locatienamen of de geselecteerde informatie van belang kan zijn.

Heeft u vragen over de geleverde bodemInformatie? Mail dan uw vraag naar [REDACTED]@ismh.nl.

Disclaimer

Op de BodemBalie wordt van het door u opgegeven adres de bij de Milieudienst Midden- Holland bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie is afkomstig uit het Bodem Informatie Systeem en wordt geautomatiseerd gegenereerd op basis van geografische ligging van het opgegeven perceel. Het betreft informatie over:

- uitgevoerde bodemonderzoeken
- huidige bedrijfsactiviteiten
- brandstof tanks
- bodemkwaliteitszone
- voormalige bedrijven
- Wbb-locaties
- stootdempingen

Met nadruk wordt erop gewezen dat alleen een recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit. Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatische betekent dat de bodem schoon is. De Milieudienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem. Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs van haar gevergd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De Milieudienst is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte of schade, van welke aard ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de Milieudienst aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van (al dan niet tijdelijke) onbeschikbaarheid van deze website of enige informatie op de website. Punten 1 t/m 4 zijn in beheer bij de Milieudienst. Punten 5 t/m 7 in bovengenoemde opsomming zijn in beheer bij de provincie. De provincie is verantwoordelijk voor de kwaliteit van deze informatie.

Intellectueel eigendom

De data uit het Bodem Informatie Systeem is intellectueel eigendom van de Milieudienst. Reproductie is alleen toegestaan voor niet-commerciële doeleinden en alleen met bronvermelding. Het is niet toegestaan de informatie te verhandelen aan derden.

Kadastrale kaart en GBKN

Op de kaarten rusten intellectuele eigendomsrechten. Deze rechten, waaronder auteursrecht en databankenrecht als bedoeld in de Databanken-wet, zijn voorbehouden. Dit materiaal mag alleen gebruikt worden voor persoonlijke, niet commerciële doelen. U stemt in het getoonde materiaal niet te reproduceren, te verspreiden, te verkopen, te publiceren, of te circuleren zonder uitdrukkelijke toestemming van rechthebbende te hebben verkregen via de Milieudienst. Via e-mail kunt u contact opnemen voor meer informatie over het gebruik van het materiaal. De rechthebbende op het materiaal, waaronder de kaarten, is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal. De bezoeker van de site vrijwaart de rechthebbende voor aanspraken van derden op mogelijke vergoeding van schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal.

Overige bepalingen



De Milieudienst streeft ernaar de gepresenteerde informatie op deze site zo actueel mogelijk te houden. De Milieudienst behoudt zich het recht voor om te allen tijde de informatie op deze site (inclusief de algemene voorwaarden en de disclaimer) zonder voorafgaande mededeling te wijzigen. De Milieudienst kan geen waarborg geven dat deze site te allen tijde zonder fouten is, noch kan zij de juistheid en actualiteit garanderen van informatie gevonden op sites die aan deze site gekoppeld zijn. Noch deze site noch enige informatie op deze site heeft een officiële status. De Milieudienst accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze website of de getoonde informatie. Deze getoonde informatie kan daarom niet gebruikt worden als basis voor enige claim. De algemene voorwaarden van het ISMH zijn eveneens van toepassing (zie www.ismh.nl).



Bijlage 7: Bodemkwaliteitskaart Midden-Holland

Bodemkwaliteitskaarten Midden-Holland



Legenda bodemkwaliteitszonering **Boskoop**

- | | |
|-------------------|----------------------------|
| Zone 1: voor 1900 | Zone 5: na 1990 |
| Zone 2: 1900-1940 | Zone 6: lintbebouwing |
| Zone 3: 1940-1970 | Zone 7: lint op toemaakdek |
| Zone 4: 1970-1990 | Niet gezoneerd |

- | | |
|-----|-----|
| LG2 | LG6 |
| LG3 | LG7 |
| LG4 | LGB |
| LG5 | LGC |



Bron: Kadaster/GBKN

Kies een
andere
gemeente

Beleid bij bouwvergunningen **Boskoop**

Zone	Zone 2: 1900-1940
------	-------------------

De zone is een zogenaamde "risico-zone" (de 95-percentielwaarde overschrijdt de gebruiksspecifieke toetsingswaarde). Dit betekent dat er bij een gevoelige bestemming (wonen met moestuin of onverharde kinderspeelplaats) mogelijk sprake is van een risico voor de volksgezondheid. Daarom dient hier bij bouwvergunningen bij en een onzekere ophooghistorie in combinatie met een gevoelige bestemming altijd bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Zie de [Nota "Bodemkwaliteit bij Bouwen"](#) voor meer informatie over de onderzoeksverplichting of raadpleeg de Milieudienst.



Achtergrondgehalten bovengrond

Gemeente	Boskoop
Zone	Zone 2: 1900-1940
Arsen	11 (<S)
Cadmium	0,4 (<S)
Chroom	36 (<S)
Koper	48
Kwik	0,6
Lood	134
Nikkel	30 (<S)
Zink	306
PAK	1,7
Minerale olie	104
EOX	0,3 (S)

Let op: de afgebeelde gehalten gelden voor een standaardbodem. De gehalten moeten voor gebruik eerst nog worden omgerekend.

Let op: de afgebeelde gehalten kunnen niet worden gebruikt voor het toepassen van grond!

Let op: de achtergrondgehalten zijn representatief voor onverdachte locaties. Op verdachte locaties kunnen hogere gehalten verwacht worden. Raadpleeg het Bodem Informatie Systeem voor een overzicht van de verdachte locaties.

Achtergrondgehalten ondergrond

Gemeente	Boskoop
Zone	Zone 2: 1900-1940
Arsen	7 (<S)
Cadmium	0,6 (<S)
Chroom	44 (<S)
Koper	77
Kwik	0,3 (S)
Lood	235
Nikkel	40
Zink	283
PAK	0,6 (<S)
Minerale olie	119
EOX	0,4

Let op: de afgebeelde gehalten gelden voor een standaardbodem. De gehalten moeten voor gebruik eerst nog worden omgerekend.

Let op: de afgebeelde gehalten kunnen niet worden gebruikt voor het toepassen van grond!

Let op: de achtergrondgehalten zijn representatief voor onverdachte locaties. Op verdachte locaties kunnen hogere gehalten verwacht worden. Raadpleeg het Bodem Informatie Systeem voor een overzicht van de verdachte locaties.



berekening achtergrondgehalten

bovengrond-zone 2

standaardbodem	org.st	10	7,2
	lutum	25	2,8

parameter	achtergrond	omrekening:	nw. waarde:	*1,2
arseen		0,655172414	0,00	
cadmium		0,727133758	0,00	
chroom		0,556	0,00	
koper		0,583333333	0,00	
kwik		0,734304636	0,00	
lood	134	0,705882353	94,59	
nikkel		0,365714286	0,00	
zink	306	0,494285714	151,25	181,5017
PAK	1,7	1,388888889	2,36	2,833333
EOX				
Min.olie		0,72	0,00	0

berekening achtergrondgehalten

bovengrond-zone 2

standaardbodem	org.st	10	23,8
	lutum	25	10,4

parameter	achtergrond	omrekening:	nw. waarde:	*1,2
arseen		0,655172414	0,00	
cadmium		0,727133758	0,00	
chroom		0,556	0,00	
koper		0,583333333	0,00	
kwik		0,734304636	0,00	
lood	134	0,990588235	132,74	
nikkel		0,365714286	0,00	
zink	306	0,494285714	151,25	181,5017
PAK	1,7	0,420168067	0,71	0,857143
EOX				
Min.olie		2,38	0,00	0

berekening achtergrondgehalten

bovengrond-zone 2

standaardbodem	org.st	10	11,8
	lutum	25	12,6

parameter	achtergrond	omrekening:	nw. waarde:	*1,2
arseen		0,655172414	0,00	
cadmium		0,727133758	0,00	
chroom		0,556	0,00	
koper		0,583333333	0,00	
kwik		0,734304636	0,00	
lood	134	0,875294118	117,29	
nikkel		0,365714286	0,00	
zink	306	0,494285714	151,25	181,5017
PAK	1,7	0,847457627	1,44	1,728814
EOX				
Min.olie		1,18	0,00	0



Bijlage 8: Certificaten betrokken personen



Bijlage 8: Certificaten betrokken personen

Boorwerk; (11-10-2010 + 15-11-2010)	BRL2001		HMT	certificaat K43672/02
Asbest in grond; (16-11-2010)	BRI.2018		AT-Milieuadvies	certificaat EC-SIK-20244
Grondwatermonsternamc: BRI.2002 (18-10-2010)			HMT	certificaat K43672/02

Nummer	K43672/02	Vervangt	K43672/01
Uitgegeven	2010-02-15	D.d.	2007-03-15
Geldig tot	2013-02-15		

procescertificaat

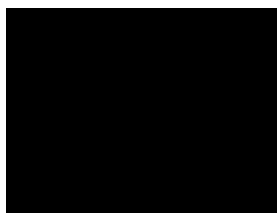
Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door

Hoste Milieutechniek B.V.

uitgevoerde processen, gespecificeerd in dit certificaat, geacht te voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 d.d. 13-03-2007 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" voor de toepassingsgebieden:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters.



Directeur Kiwa N.V.

Dit certificaat is afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor productcertificatie.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Kiwa N.V.
Sir W. Churchill-leen 2/3
Postbus 70
2280 AD RIJSWIJK ZH
Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
E-mail info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Onderneming
Hoste Milieutechniek B.V.
Duitslandlaan 20
2391 PA HAZERSWOEDE-DORP
Postbus 177
2770 AD BOSKOOP
T 0172-211356
F 0172-210610
E info@hoste.nl
I www.hoste.nl

Pagina	2	Nummer	K43672/02	Vervangt	K43672/01
		Uitgegeven	2010-02-15	D.d.	2007-03-15
		Geldig tot	2013-02-15		

procescertificaat

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

PROCESSPECIFICATIE

Het proces is van toepassing op:

- het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, dat verricht wordt bij een verkennend bodemonderzoek opgezet volgens de NEN 5740, een oriënterend onderzoek, een nader onderzoek, een monitoringsonderzoek, waterbodemonderzoek volgens NVN 5720 en andere vergelijkbare onderzoeken.
- het proces, inclusief alle secundaire processen dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters.

Buiten het proces vallen in het bijzonder de volgende activiteiten:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel; de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven;
- de monsterneming in het kader van het bouwstoffenbesluit.

TOEPASSING EN GEBRUIK

Indien afgeweken wordt van deze beoordelingsrichtlijn, wordt duidelijk in de betreffende onderzoeksrapportage vermeld:

- de onderdelen die niet volgens het procescertificaat zijn uitgevoerd en de motivatie daarbij;
- de inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed die het afwijken van de proceseisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek;
- de inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

Indien op kritieke punten is afgeweken van de proceseisen, is het gebruik van het kwaliteitskeurmerk niet toegestaan.

Kritieke punten wil zeggen, alle proceseisen die van invloed kunnen zijn op de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de vervolgfase van het bodemonderzoek.

GEBRUIK CERTIFICAAT EN KEURMERK

Indien de organisatie (opdrachtnemer) in de aanbidding aan de opdrachtgever duidelijk maakt dat de werkzaamheden onder certificaat op grond van deze BRL worden uitgevoerd, moet aan alle proceseisen van deze BRL voldaan worden. Op de aanbidding van de organisatie kan dan het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB' worden opgenomen, zoals op de voorzijde van dit certificaat is te zien. In alle onderzoeksrapportages, die aan de klant en aan de opdrachtgever worden geleverd, wordt duidelijk vermeld dat de uitvoering van het veldwerk op basis van deze beoordelingsrichtlijn is uitgevoerd en dat de organisatie hiervoor volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd. Op de rapportage van de organisatie kan dan het keurmerk worden opgenomen.

WENKEN VOOR DE AFNEMER

- Controleer bij opdrachtverlening en oplevering of:
 - geleverd is wat is overeengekomen;
 - het merk en wijze van merken juist zijn;
 - de dienstverlening en rapportage (zie toepassing en gebruik) geen afwijkingen vertoont
- Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring van de dienstverlening overgaat, neem dan contact op met:
 - Hoste Milieutechniek B.V.
en zo nodig met:
 - Kiwa N.V.
- Controleer of dit certificaat nog geldig is, raadpleeg hiertoe de sites, www.kiwa.nl, www.sikb.nl en www.senternovem.nl.

Bijlage 1

Bedrijf: Hoste Milientechniek B.V.

Overzichtslijst BRL SIKB 1000, certificaatnummer K 45995/02

	Protocol 1001	Protocol 1002	Protocol 1003
Vestiging: Hazerswoude-Dorp			
	15-06-08	---	---
	15-06-08	---	---
	08-07-09	---	---

Overzichtslijst BRL SIKB 2000, certificaatnummer K 43672/02

	Protocol 2001	Protocol 2002	Protocol 2018
Vestiging: Hazerswoude-Dorp			
	15-03-07	15-03-07	---
	08-07-09	08-07-09	---

Overzichtslijst BRL SIKB 6000, certificaatnummer K 43675/03

	Protocol 6001	Protocol 6002	Protocol 6003
Vestiging: Hazerswoude-Dorp			
	23-05-07 mp/mv	--	--

MP = Milieukundige Processturing MV = Milieukundige Verificatie

Akkoord:



Veldwerkzaamheden		ATMA FORMULIER V_12	
Formulieren AT MilieuAdvies B.V.		Versie: 2.0	november '08
Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie		Pagina 1 van 1	

VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID VOOR DE KRITISCHE FUNCTIE

“Veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

Hierbij verklaren de navolgend genoemde geregistreerde veldwerkers dat het veldwerk op onderstaande locatie:

Project nummer

10229

Naam onderzoekslocatie:

Rozenlaan 4 te Boskoop

Plaats:

Boskoop

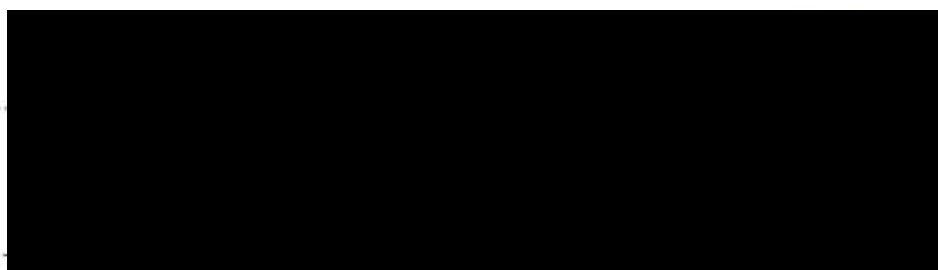
Data van veldwerk:

16-11-2010

conform de eisen van de BRI. SIKB 2000 is uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of de eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie)

Naam van geregistreerde veldwerker(s)

Handtekening van de geregistreerde veldwerker(s)





Bijlage 9: Toelichting Besluit Bodemkwaliteit



Het Besluit (en de Regeling) Bodemkwaliteit geeft regels en normen voor het classificeren van de bodemkwaliteit, het kwalificeren van toe te passen grond en bagger en van vormgegeven en niet-vormgegeven bouwstoffen. Het besluit is per 1 januari 2008 van toepassing voor de waterbodembodem en per 1 juli 2008 ook voor de landbodembodem. Het besluit is geen vervanging van de Wet bodembescherming. Het besluit vervangt:

- Bouwstoffenbesluit (BB)
- Vierde Nota Waterhuishouding (NW4)
- Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet
- Ministeriële vrijstellingsregeling samenstellings- en emissiewaarden
- Kwalibo-regeling
- Diverse tijdelijke regelingen

In deze rapportage zijn gehalten van stoffen in grond en bagger getoetst aan de normen die zijn gevoegd in tabel 1 en 2 van bijlage B bij deze toelichting. In tabel 1 zijn de normen voor grond en bagger opgenomen voor toepassing op land en van het kwalificeren van de landbodembodem. In tabel 2 zijn de normen opgenomen voor toepassing van grond en bagger in oppervlaktewater en voor het kwalificeren van de waterbodembodem.

Bij kwalificeren van land- en waterbodems en op land en in oppervlaktewater te gebruiken grond en bagger zijn de volgende niveaus gedefinieerd:

	Kwalificaties	Eis	Opmerking
Kwalificatie landbodembodem	Landbouw/natuur	<AW _{LB}	
	Wonen	<W _o	
	Industrie	<Ind	
	Sterke bodemverontreiniging	>i-waarde LB	Ind-eis = i-waarde LB
Kwalificatie waterbodembodem	Schone waterbodembodem	<AW _{WB}	
	Klasse A	<A	
	Klasse B	<B	
	Sterke waterbodembodemverontreiniging	>i-waarde WB	B-eis = i-waarde WB
Kwalificatie grond	AW, wonen, Industrie, klasse A, klasse B*, sterk verontreinigde grond		
Kwalificatie slib	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B, sterk verontreinigd slib		

B*: Bij gebruik van grond in oppervlaktewater als klasse B-materiaal, mag de waarde "Industrie" niet worden overschreden

AW_{LB}: achtergrondwaarden voor landbodembodem

AW_{WB}: achtergrondwaarden voor waterbodembodem

Landbodembodem

Bij bodemonderzoek wordt de kwaliteit van de bodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de landbodembodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, W_o, Ind of i-waarde LB) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Indien de Industrienorm wordt overschreden, maar niet de interventiewaarde, is er geen sprake van een ernstige verontreiniging, maar de bodem kan niet worden ingedeeld in een gedefinieerde klasse. Een landbodembodem kan nog worden ingedeeld in "wonen" ondanks enkele overschrijdingen van de norm voor "wonen". Hierbij mag niet de "industriewaarde" en de waarde "wonen plus achtergrondwaarde" voor een aantal stoffen worden overschreden. Het aantal toegestane overschrijdingen is vermeld in de regeling Bodemkwaliteit.

Om te beoordelen of een bodemkwaliteit voldoet aan het huidige gebruik of geschikt is voor de huidige of toekomstige functie, wordt met een risicotoolbox (op www.risicotoolboxbodem.nl) getoetst. Bij deze toets worden humane en ecologische risico's berekend die ontstaan zodra de achtergrondwaarde wordt overschreden voor de betreffende functie. Het is voor de meeste gebruiksfuncties niet noodzakelijk een volledig schone bodem te hebben. Als gevoeligste functie met betrekking tot humane risico's geldt gebruik als moestuin. Gebieden met hoge ecologische waarden worden strenger getoetst. Als minst gevoelige functie binnen de risicotoolbox geldt industrie. Bij sterke bodembodemverontreinigingen worden meer risico's beoordeeld zoals verspreidingsrisico's. Hiervoor geldt de saneringsurgentiesystematiek (SansCrit, SUS), waarbij wordt beoordeeld of urgente bodemsanering noodzakelijk is voor gevallen van voor 31/12/1987. In principe geldt volgens de Wet bodembescherming dat alle gevallen van ernstige bodembodemverontreiniging op enig moment functioneel gesaneerd moeten worden en nieuwe gevallen (van na 1987) doorgaans volledig en binnen 4 jaar.

Het uitvoeren van een bodemsanering die ernstig is, dient vooraf te worden beschikt met een saneringsplan of volgens het Besluit Uniforme Saneringen te worden uitgevoerd.

Waterbodem

Bij waterbodemonderzoek wordt de kwaliteit van de waterbodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de waterbodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, A of B) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Hierbij is de norm voor klasse A bepaald als de herverontreinigingsgraad van nieuw te vormen baggerspecie. Indien de klasse B-norm wordt overschreden, wordt automatisch de interventiewaarde overschreden en is er sprake van een ernstige waterbodemverontreiniging.

Waterbodems worden zelden gesaneerd, maar vaak onderhouden. Hierbij komt baggerspecie vrij. Alleen in geval van onderhoud is men vrijgesteld van het aanvragen van een beschikking. Er dient wel gemeld te worden. Tot onderhoud wordt uitsluitend het verwijderen van bagger t.b.v. het borgen van de watervoerende functie beschouwd waarbij maximaal tot aan het oorspronkelijke profiel slib wordt verwijderd. Bij alle overige redenen voor verwijderen van slib is in geval van overschrijding van de interventiewaarde of klasse B-norm, sprake van "saneren" en is een beschikking Wet bodembescherming noodzakelijk.

Gebiedsspecifiek beleid

Beheerders van gebieden (gemeenten, provincies, waterschappen, Rijkswaterstaat) zijn verplicht het beheersgebied te verdelen in gebruiksfuncties volgens de tabel op de vorige bladzijde. Als gebruiksfunctie wordt het gevoeligste gebruik binnen een te definiëren zone gehanteerd: de functiekaart. Tevens wordt een bodemkwaliteitskaart opgesteld op basis van verzamelde bodemonderzoeken. De beheerders stellen met behulp van de risicotoolbox Lokale Maximale Waarden op voor in elke zone toe te passen grond en bagger. Met dit beleid kan de beheerder invloed uitoefenen op de ontwikkeling van de bodemkwaliteit. Zo kan afhankelijk van ecologische functie en wijze van menselijk gebruik voor iedere zone maatwerknormen worden vastgesteld. Bij ontwikkeling in de zone dient men dan rekening te houden met de doelstellingen van de beheerder om de bodemkwaliteit op het gewenste niveau te krijgen. Als instrumenten heeft zij ter beschikking:

- Eisen aan terugsaneerwaarden (tot welk niveau moet worden gesaneerd indien sanering vanwege andere regelgeving verplicht is);
- Eisen aan in het gebied te gebruiken grond en baggerspecie.

Ook voor oppervlaktewater kan dergelijk beleid zijn of worden ontwikkeld. De buitengebieden en gebieden met doorgaans weinig bodemverontreiniging worden buiten deze gebiedsspecifieke kwalificaties gehouden. Voor deze gebieden geldt dan generiek beleid.

Generiek beleid

Voor gebieden waarvoor geen specifiek beleid is of wordt opgesteld, geldt generiek beleid. Hierbij wordt de bodemfunctiekaart of de bodemkwaliteitskaart bepalend voor de kwaliteit van in de zone toe te passen grond en bagger. Er geldt dat toe te passen grond en bagger in een zone dient te voldoen aan de strengste van de criteria "functie" en "bodemkwaliteit".

		functiecriterium		
		landbouw	wonen	industrie
kwaliteitscriterium	landbouw			
	wonen			
	industrie			

Generiek	altijd toepasbaar	klasse A	klasse B	niet toepasbaar
		wonen	Industrie	
	AW	max. waarde wonen of A	max. waarde industrie of B	
Gebieds- specifiek	altijd toepasbaar	Lokale Maximale Waarden		niet toepasbaar

ruimte voor hergebruik van sterk verontreinigde grond en bagger

Dergelijk beleid geldt ook voor de waterbodem, waarbij schone bagger en klasse A in oppervlaktewater onder voorwaarden mag worden verspreid.

Onder generiek beleid valt ook het verspreiden van baggerspecie op aangrenzende percelen. Hiervoor is apart beleid ontwikkeld waarbij combinatietoxicologie een belangrijke rol speelt in het beoordelen of bagger op het land mag worden verspreid. De toxische grens van wat nog wel en wat niet mag worden verspreid op land is gegeven met de voorwaarde bij opstellen van dit besluit dat evenveel bagger op land mag worden verwerkt als voorheen volgens de Vierde Nota Waterhuishouding. Dit heeft geleid tot de voorwaarde dat 20% van de Potentieel Aanwezige Fractie (soorten, organismen) schade mag ondervinden als gevolg van het op het land verspreiden van baggerspecie door organische verontreinigingen en 50% door anorganische verontreinigingen (ms PAF). De stoffen die in deze berekening zijn betrokken zijn in tabel 1 opgenomen en voorzien van een "X". Voor enkele stoffen zijn vaste waarden opgenomen. Altijd geldt dat de interventiewaarde voor de landbodem niet mag worden overschreden.

Grootschalige toepassingen van grond en bagger

Voor gebruik van grond en bagger in grootschalige toepassingen geldt dat voor werken op de landbodem grond en bagger aan de norm "industrie" moet voldoen en voor werken in oppervlaktewater aan "klasse B". Hierbij mag grond in klasse B echter niet de waarde "industrie" overschrijden. Voor grond en bagger gelden tevens emissietoetswaarden waarboven uitloogonderzoek moet worden uitgevoerd om aan de emissienormen te toetsen. Onder grootschalige toepassingen worden o.a. geluidwallen verandierungen van zandwinputten en wegcunetten verstaan. Met uitzondering van wegcunetten en aangrenzende bermen tot 10 meter vanaf de rand van de weg geldt dat een grootschalige toepassing minimaal 2 meter dik en 5000 m³ in omvang moet zijn en moet worden afgedekt met een halve meter grond of bagger met kwaliteit volgens generiek of gebiedsspecifiek beleid. Wegcunetten en bermen dienen minimaal een halve meter dik te zijn, hoeven geen 5000 m³ in omvang te zijn en hoeven niet te worden afgedekt met gebiedskwaliteitsgrond of -bagger.

Grond en bagger dient voor gebruik in dergelijke toepassingen gekeurd te worden door bemonstering volgens VKB-protocol 1001 en APO4-analyses. Hierbij worden per maximaal 10.000 ton 100 grepen genomen die in het veld worden samengevoegd tot twee mengmonsters voor analyse. Grond en bagger kan ook onder BRL9335 door grondbanken worden geleverd. Grondbanken hebben mogelijkheden in het proces om kleine partijen samen te voegen tot één grote partij.

Gekwalificeerde partijen mogen onder verantwoordelijkheid van de eigenaar worden gesplitst in deelpartijen, waarbij degene die de splitsing uitvoert verantwoordelijk is voor de kwaliteit van de geleverde deelpartijen. Hierbij dient de nodige zorg in acht te worden genomen indien er twijfels zijn over de homogeniteit van de partij.

Bij de classificatie van grond en bagger voor toepassing op het land zijn enkele overschrijdingen van de achtergrondwaarde toegestaan, mits niet meer dan in het besluit is vastgesteld en met niet meer dan een factor 2.

Bouwstoffen

Het besluit is ook van toepassing op bouwstoffen die minimaal voor 10% bestaan uit aluminium, calcium en silicium (metallisch aluminium en glas uitgezonderd). Bouwstoffen zijn onderverdeeld in vormgegeven en niet vormgegeven bouwstoffen. Voorbeelden van niet vormgegeven bouwstoffen zijn granulaten van metselwerk, beton, asfalt, maar ook AVI-as, hoogovenslakken en dergelijke. Vormgegeven bouwstoffen zijn monolitisch (beton, asfalt, cementstabilisatie) of bestaan uit elementen van minimaal 50 cm³ (o.a. dakpannen, tegels, klinkers, bakstenen).



Voor bouwstoffen gelden samenstellingsnormen en uitloagnormen. Voor vormgegeven bouwstoffen wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/m². Voor niet vormgegeven bouwstoffen wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/kgds. In bijlage A bij deze toelichting, tabel 1 en 2, zijn de normen opgenomen waar bouwstoffen aan moeten voldoen.

Bouwstoffen dienen voor gebruik gekeurd te worden door bemonstering volgens VKB-protocol 1002 (niet vormgegeven), 1003 (vormgegeven) en APO4-analyses. Het is gebruikelijk dat bouwstoffen eerst worden geleverd met een procescertificaat (BRL of Fabrikant eigen verklaring =FEV). Bij hergebruik worden doorgaans partijkeringen uitgevoerd.

Vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als de elementen in een op dezelfde worden hergebruikt en niet zijn bewerkt. Niet vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als bij gebruik op een andere locatie het eigendom van het materiaal niet verandert en het materiaal op een zelfde manier wordt gebruikt (bijvoorbeeld puingronulaat uit een tijdelijke bouwweg).

Gebruik (toepassen) en transport bij hanteren BRL of FEV

Het procescertificaat voor toepassing in werken van grond, bagger en bouwstoffen volgens een BRL of FEV wordt afgegeven na levering van de materialen. Het kan beschouwd worden als een bewijsmiddel dat alle stappen in het proces van fabricage, keuring en gebruik van de materialen, conform voorschriften is uitgevoerd. Dit houdt in dat alle kritische stappen in dit proces onder kwaliteitsborging en dus toezicht en controle staan van een erkend bedrijf. De keuring van de materialen is hier slechts een onderdeel van. Erkende leveranciers zijn voor het gehele beheer: keuring, transport en gebruik, verantwoordelijk volgens deze processen. De erkende leveranciers dienen te voldoen aan een aantal kritische voorwaarden:

- Toezicht op het proces (inclusief tijdelijke opslag e.d.);
- Eenduidige partijdefinities;
- Na transport en afgifte van de materialen vindt verificatie plaats, inclusief de afgifte van een NL-BSB- of KOMO-certificaat;
- contra expertise vormt een onderdeel van het procescertificaat; deze mag alleen worden uitgevoerd door erkende bureaus en volgens de voorschriften uit de betreffende BRL of FEV;
- voor elke BRL en FEV gelden verder specifieke eisen.

Bijlage A bij deze toelichting

Tabel 1: emissie eisen bouwstoffen

Tabel 2: samenstellingseisen bouwstoffen

Bijlage B bij deze toelichting

Tabel 1: normen voor grond en bagger voor gebruik op de landbodem voor kwalificatie van de landbodem

Tabel 2: normen voor grond en bagger voor gebruik in oppervlaktewater voor kwalificatie van de waterbodem

Maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen

Tabel 1. Maximale emissiewaarden anorganische parameters

Parameter	Vormgegeven (E_{aad} in mg/m^2)	Niet-vormgegeven (mg/kg d.s.)	IBC-bouwstoffen (mg/kg d.s.)
antimon (Sb)	8,7	0,16	0,7
arsen (As)	260	0,9	2
barium (Ba)	1.500	22	100
cadmium (Cd)	3,8	0,04	0,06
chrom (Cr)	120	0,63	7
kobalt (Co)	60	0,54	2,4
koper (Cu)	98	0,9	10
kwik (Hg)	1,4	0,02	0,08
lood (Pb)	400	2,3	8,3
molybdeen (Mo)	144	1	15
nikkel (Ni)	81	0,44	2,1
seleen (Se)	4,8	0,15	3
tin (Sn)	50	0,4	2,3
vanadium (V)	320 ¹	1,8 ¹	20
zink (Zn)	800	4,5	14
bromide (Br)	670 ²	20 ²	34
chloride (Cl)	110.000 ²	616 ²	8.800
fluoride (F)	2.500 ²	55 ²	1.500
sulfaat (SO_4)	165.000 ²	1.730 ^{2,3}	20.000

¹ In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, geldt bij toepassing van bouwstoffen in grote oppervlaktewater, zoals gedefinieerd in bijlage O bij deze regeling een maximale waarde voor vanadium van 460 mg/m^2 (vormgegeven) en 1,6 mg/kg droge stof (niet-vormgegeven).

² In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, gelden bij de toepassing van bouwstoffen op plaatsen waar een direct contact (mogelijk) is met zeewater of brak oppervlaktewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5.000 mg/l : a) geen maximale emissiewaarden voor chloride en bromide, en b) de in de tabel opgenomen maximale emissiewaarden voor fluoride en sulfaat vermenigvuldigd met een factor 4.

³ Voor een periode als opgenomen in artikel 5.3.9, tweede lid, geldt een maximale emissiewaarde van 2.410 mg/kg d.s.

Tabel 2. Maximale samenstellingswaarden organische parameters

Parameter	maximale waarde (mg/kg d.s.)
Aromatische stoffen	
benzeen	1 ¹
ethylbenzeen	1,25 ¹
tolueen	1,25 ¹
xylenen (som)	1,25 ^{1, 2}
fenol	1,25 ²
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)	
naftaleen	5 ³
fenantroen	20 ³
antracen	10 ³
fluorantien	35 ³
chryseen	10 ³
benzo(a)antracen	40 ³
benzo(a)pyreen	10 ³
benzo(k)fluoranteen	40 ³
indeno (1,2,3cd) pyreen	40 ³
benzo(ghi)peryleen	40 ³
PAK's (som)	50 ^{4, 7}
Overige parameters	
PCB's (som)	0,5 ⁷
minerale olie	500 ⁵
asbest	100 ⁶

¹ deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor polymerebeton voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.9, derde lid, of voor bitumenproducten^{*1}.

² voor vormzand geldt een maximale waarde van 3,75 mg/kg droge stof.

³ deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor voor bitumenproducten^{*1}, asfaltproducten^{*2} en granulaten^{*3}.

⁴ voor bitumenproducten^{*1} en asfaltproducten^{*2} geldt een maximale samenstellingswaarde van 75 mg/kg d.s. voor PAK's (som) voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.9, eerste lid.

⁵ deze maximale samenstellingswaarde geldt niet voor kunstgrasstrooisel voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.9, vierde lid, of voor bitumenproducten^{*1} en asfaltproducten^{*2}. Voor granulaten^{*3} en vormzand geldt een maximale waarde van 1.000 mg/kg droge stof.

⁶ zijnde het getal de concentratie serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze als bedoeld 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

⁷ de definitie van de somparameters wordt gegeven in bijlage N.

^{*1} onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdichtingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating, en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele constructie van samenhangend bitumengranulaat ontstaat.

^{*2} onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en civieltechnisch functionele mengsels met asfaltgranulaat.

^{*3} onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie

Tabel 1. Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem, in mg/kg ds).

Stof (1)	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel ²	Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen	Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie	Maximale emissiewaarden	Emissietoetswaarden
			mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg L/S 10	mg/kg ds
1. Metalen						
antimoon (Sb)	4,0 ^a		15	22	0,070	9
arsen (As)	20	X	27	76	0,61	42
barium (Ba)	190	395	550	920	4,1	413
cadmium (Cd)	0,60	X en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chrom (Cr)	55	X	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15	25	35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	X	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	X	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	X	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5 ^a	5	88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	X	39	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	X	200	720	2,1	430
2. Overige anorganische stoffen						
chloride ³					—	
cyanide (vrij) ⁴	3,0		3,0	20	nvt	nvt
cyanide (complex) ⁵	5,5		5,5	50	nvt	nvt
thiocyanaten (som)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
3. Aromatische stoffen						
benzeen	0,20 ^a		0,20	1	nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20 ^a		0,20	1,25	nvt	nvt
tolueen	0,20 ^a		0,20	1,25	nvt	nvt
xyleen (som)	0,45 ^a		0,45	1,25	nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25 ^a		0,25	86	nvt	nvt
fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
cresolen (som)	0,30 ^a		0,30	5	nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35 ^a		0,35	0,35	nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som) ⁶	2,5 ^a		2,5	2,5	nvt	nvt
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen		X			nvt	nvt
fenantreen		X			nvt	nvt
antracoon		X			nvt	nvt
fluoranthoon		X			nvt	nvt
chrysoen		X			nvt	nvt
benzo(a)antraceen		X			nvt	nvt
benzo(a)pyreen		X			nvt	nvt
benzo(k)fluoranthoon		X			nvt	nvt
indeno(1,2,3cd)pyreen		X			nvt	nvt
benzo(ghi)peryleen		X			nvt	nvt
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
5. Gechlororde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen (vinylchloride) ⁷	0,10 ^a		0,10	0,1	nvt	nvt
dichloormethaan	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,20 ^a		0,20	0,20	nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,20 ^a		0,20	4	nvt	nvt

Stof (1)	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel ²	Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen	Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie	Maximale omissiewaarden	Emissietoetswaarden
	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg L/S 10	mg/kg ds
1,1-dichlooretheen ⁷	0,30*		0,30	0,30	nvt	nvt
1,2-dichlooretheen (som)	0,30*		0,30	0,30	nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,80*		0,80	0,80	nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,25*		0,25	3	nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,25*		0,25	0,25	nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,30*		0,30	0,30	nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,25*		0,25	2,5	nvt	nvt
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*		0,30	0,7	nvt	nvt
tetrachlooretheen (Per)	0,15		0,15	4	nvt	nvt
b. chloorbenzenen						
monochloorbenzen	0,20*		0,20	5	nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0*		2,0	5	nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015*		0,015	5	nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090*		0,0090	2,2	nvt	nvt
pentachloorbenzen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
hexachloorbenzen	0,0085	X	0,027	1,4	nvt	nvt
chloorbenzenen (som)						
c. chloorfenolen						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20*		0,20	6	nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030*		0,0030	6	nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015*		1	6	nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030*	X	1,4	5	nvt	nvt
chloorfenolen (som)						
d. polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB 28		X			nvt	nvt
PCB 52		X			nvt	nvt
PCB 101		X			nvt	nvt
PCB 118		X			nvt	nvt
PCB 138		X			nvt	nvt
PCB 153		X			nvt	nvt
PCB 180		X			nvt	nvt
PCB's (som 7)	0,020		0,020	0,5	nvt	nvt
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen						
monochlooranilinen (som)	0,20*		0,20	0,20	nvt	nvt
pentachlooraniline	0,15*		0,15	0,15	nvt	nvt
dioxine (som 1-TEQ)	0,000055*		0,000055	0,000055	nvt	nvt
chloornafaleen (som)	0,070*		0,070	10	nvt	nvt
6. Bestrijdingsmiddelen						
a. organochloorbestrijdingsmiddelen						
chloordaan (som)	0,0020	X	0,0020	0,0020	nvt	nvt
DDT (som)	0,20	X	0,20	1	nvt	nvt
DDE (som)	0,10	X	0,13	1,3	nvt	nvt
DDD (som)	0,020	X	0,84	34	nvt	nvt
DDT/DDD/DDD (som)					nvt	nvt
aldrin		X			nvt	nvt
dieldrin		X			nvt	nvt
endrin		X			nvt	nvt
isodrin		X			nvt	nvt
telodrin		X			nvt	nvt
drins (som)	0,015		0,04	0,14	nvt	nvt
endosulfansulfaat		X			nvt	nvt
α-endosulfan	0,00090	X	0,00090	0,00090	nvt	nvt
α-HCH	0,0010	X	0,0010	0,5	nvt	nvt

Stof (1)	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel ²	Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen	Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie	Maximale waarden groot-schalige toepassingen op of in de bodem	
	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie	Maximale emissiewaarden	Emissietoetswaarden
	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg L/S 10	mg/kg ds
β-HCH	0,0020	X	0,0020	0,5	nvt	nvt
γ-HCH (linolaan)	0,0030	X	0,04	0,5	nvt	nvt
δ-HCH		X			nvt	nvt
HCH-verbindingen (som)					nvt	nvt
heptachloor	0,00070	X	0,00070	0,00070	nvt	nvt
heptachloorapoxide (som)	0,0020	X	0,0020	0,0020	nvt	nvt
hexachloorbutadieen	0,003*	X			nvt	nvt
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40		0,40	0,5	nvt	nvt
b. organofosforpesticiden						
azinfos-methyl	0,0075*		0,0075	0,0075	nvt	nvt
c. organotin bestrijdingsmiddelen						
organotin verbindingen (som) ⁸	0,15		0,5	2,5 ⁹	nvt	nvt
tributyltin (TBT) ⁸	0,065		0,065	0,065	nvt	nvt
d. chloorfenoxi-azijnzuur herbiciden						
MCPA	0,55*		0,55	0,55	nvt	nvt
e. overige bestrijdingsmiddelen						
atrazine	0,035*		0,035	0,5	nvt	nvt
carbaryl	0,15*		0,15	0,45	nvt	nvt
carbofuran ⁷	0,017*		0,017	0,017	nvt	nvt
4-chloormethylfenolen (som)	0,60*		0,60	0,60	nvt	nvt
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*		0,090	0,5	nvt	nvt
7. Overige stoffen						
asbest ¹⁰	—		100	100	nvt	nvt
cyclohexanon	2,0*		2,0	150	nvt	nvt
dimethylftalaat ¹¹	0,045*		9,2	60	nvt	nvt
diethylftalaat ¹¹	0,045*		5,3	53	nvt	nvt
di-isobutylftalaat ¹¹	0,045*		1,3	17	nvt	nvt
dibutylftalaat ¹¹	0,070*		5,0	36	nvt	nvt
butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*		2,6	48	nvt	nvt
dihexylftalaat ¹¹	0,070*		18	60	nvt	nvt
di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*		8,3	60	nvt	nvt
minerale olie ^{12, 13}	190	3000	190	500	nvt	nvt
pyridine	0,15*		0,15	1	nvt	nvt
tetrahydrofuran	0,45		0,45	2	nvt	nvt
tetrahydrothiofuran	1,5*		1,5	8,8	nvt	nvt
tribroommethaan (bromoform)	0,20*		0,20	0,20	nvt	nvt
ethyleenglycol	5,0		5,0	5,0	nvt	nvt
diethyleenglycol	8,0		8,0	8,0	nvt	nvt
acrylonitril	2,0*		2,0	2,0	nvt	nvt
formaldehyde	2,5*		2,5	2,5	nvt	nvt
isopropanol (2-propanol)	0,75		0,75	0,75	nvt	nvt
methanol	3,0		3,0	3,0	nvt	nvt
butanol (1-butanol)	2,0*		2,0	2,0	nvt	nvt
butylacetaat	2,0*		2,0	2,0	nvt	nvt
ethylacetaat	2,0*		2,0	2,0	nvt	nvt
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20*		0,20	0,20	nvt	nvt
methylethylketon	2,0*		2,0	2,0	nvt	nvt

Verklaring symbolen in tabel 1:

¹ Voor de definitie van toeparameters wordt verwezen naar bijlage A van deze regeling. De definitie van sommige toeparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de toeparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.

² De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepaaingsgrens (inralabonatorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel indien:

Uit de tabel is te zien dat de stoffen in de lijst zijn aangegeven in de bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en

* voor organische stoffen: msPAF < 20%, en

* voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt.

Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. toeparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Ach

Tabel 2. Normwaarden voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem onder oppervlaktewater waarop grond of baggerspecie wordt toegepast (waarden voor een standaardbodem, in mg/kg ds)

Stof	Achtergrondwaarden	Maximale waarden verspreiden baggerspecie in zout oppervlaktewater ²	Interventiewaarden bodem onder oppervlaktewater		Maximale waarden verspreiden baggerspecie in zout oppervlaktewater ⁴	Maximale waarden groot-schalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater	
		Maximale waarden kwaliteitsklasse A ²	Maximale waarden kwaliteitsklasse B	Maximale waarden bodemfunctieklassie industrie ³		Maximale emissiewaarden	Emissietoetswaarden
	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg L/S 10	mg/kg ds
1. Metalen							
antimoon (Sb)	4,0*		15	22		0,070	9
arsen (As)	20	29	85	76	29 ⁶	0,61	42
barium (Ba)	190	395	625	920		4,1	413
cadmium (Cd)	0,60	4	14	4,3	4	0,051	4,3
chrom (Cr)	55	120	380	180	120 ⁶	0,17	180
kobalt (Co)	15	25	240	190		0,24	130
koper (Cu)	40	76	190	190	60 ⁶	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	1,2	10	4,8	1,2	0,49	4,8
lood (Pb)	50	138	580	530	110	15	308
molybdeen (Mo)	1,5 ⁴	5	200	190		0,48	105
nikkel (Ni)	35	50	210	100	45	0,21	100
tin (Sn)	6,5			900		0,093	450
vanadium (V)	80			250		1,9	146
zink (Zn)	140	563	2000	720	365 ⁶	2,1	430
2. Overige anorganische stoffen							
chloride ⁵						-	
cyanide (vrij) ⁶	3,0		20	20		nvt	nvt
cyanide-complex	5,5		50	50		nvt	nvt
thiocyanaten (som)	6,0		20	20		nvt	nvt
3. Aromatische stoffen							
benzeen	0,20*		1	1		nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20*		50	1,25		nvt	nvt
tolueen	0,20*		130	1,25		nvt	nvt
xylenen (som)	0,45*		25	1,25		nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25*		100	86		nvt	nvt
fenol	0,25		40	1,25		nvt	nvt
crasolen (som)	0,30*		5	5		nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35*			0,35		nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som) ⁷	2,5*			2,5		nvt	nvt
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)							
naftaleen							
fenantreen							
antraceen							
fluorantheen							
chryseen							
benzo(a)antraceen							
benzo(e)pyreen							
benzo(k)fluorantheen							
indeno(1,2,3cd)pyreen							
benzo(ghi)perylene							
PAK's totaal (som 10)	1,5	9	40	40	8	nvt	nvt
5. Gochloreerde koolwaterstoffen							
a. (vluchtige) chloor-koolwaterstoffen							
monochloortheen (vinylchloride) ⁸	0,10*		0,1	0,1		nvt	nvt
dichloormethaan	0,10		10	3,9		nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,20*		15	0,20		nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,20*		4	4		nvt	nvt
1,1-dichloorethaan ⁸	0,30*		0,3 (9)	0,30		nvt	nvt

Stof	Achtergrondwaarden mg/kg ds	Maximale waarden verspreiden baggerspecie in zoet oppervlaktewater ² mg/kg ds	Interventiewaarden bodem onder oppervlaktewater mg/kg ds	Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie ³ mg/kg ds	Maximale waarden verspreiden baggerspecie in zout oppervlaktewater ⁴ mg/kg ds	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater	
						Maximale emissiewaarden mg/kg L/S 10	Emissietoetswaarden mg/kg ds
1,2-dichlooretheen (som)	0,30*		1	0,30		nvt	nvt
dichloorpropanen	0,80*		2	0,80		nvt	nvt
trichlooretheen (chloroform)	0,25*		10	3		nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,25*		15	0,25		nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,30*		10	0,30		nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,25*		60	2,5		nvt	nvt
tetrachlooretheen (Tetra)	0,30*		1	0,7		nvt	nvt
tetrachlooretheen (Per)	0,15		4	4		nvt	nvt
b. chloorbenzenen							
monochloorbenzeen	0,20*			5		nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0*			5		nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015*			5		nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090*			2,2		nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025	0,007		5		nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085	0,044		1,4	0,02	nvt	nvt
chloorbenzenen (som) ¹⁰	2,0* ~		30			nvt	nvt
c. chloorfenolen							
monochloorfenolen (som)	0,045			5,4		nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20*			6		nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030*			6		nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015*			6		nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030*	0,016	5	5		nvt	nvt
chloorfenolen (som) ¹⁰	0,20* ~		10			nvt	nvt
d. polychloorbifenylen (PCB's)							
PCB 28	0,0015~	0,014				nvt	nvt
PCB 52	0,0020~	0,015				nvt	nvt
PCB 101	0,0015~	0,023				nvt	nvt
PCB 118	0,0045~	0,016				nvt	nvt
PCB 138	0,0040~	0,027				nvt	nvt
PCB 153	0,0035~	0,033				nvt	nvt
PCB 180	0,0025~	0,018				nvt	nvt
PCB's (som 7)	0,020	0,139	1	0,5	0,10	nvt	nvt
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen							
monochlooranilinen (som)	0,20*		50	0,20		nvt	nvt
pentachlooraniline	0,15*			0,15		nvt	nvt
dioxine (som I-TEQ)	0,000055*		0,001	0,000055		nvt	nvt
chloornaftaleen (som)	0,070*		10	10		nvt	nvt
6. Bestrijdingsmiddelen							
a. organochloorbestrijdingsmiddelen							
chlooraan (som)	0,0020		4	0,0020		nvt	nvt
DDT (som)				1		nvt	nvt
DDE (som)				1,3		nvt	nvt
DDD (som)				34		nvt	nvt
DDT/DDE/DDD (som)	0,30~	0,30 ⁵	4		0,02	nvt	nvt
aldrin	0,00080~	0,0013				nvt	nvt
dieldrin	0,0080~	0,0080 ⁴				nvt	nvt
endrin	0,0035~	0,0035 ⁴				nvt	nvt
isodrin	0,0010* ~					nvt	nvt
telodrin	0,00050~					nvt	nvt
ekins (som)	0,015	0,015 ⁴	4	0,14		nvt	nvt
endosulfansulfaat						nvt	nvt
α-endosulfan	0,00090	0,0021	4	0,00090		nvt	nvt
α-HCH	0,0010	0,0012		0,5		nvt	nvt

Stof	Achtergrondwaarden	Maximale waarden verspreiden baggerspecie in zoet oppervlaktewater ²	Interventiewaarden bodem onder oppervlaktewater	Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie ³	Maximale waarden verspreiden baggerspecie in zout oppervlaktewater ⁴	Maximale waarden groot-schalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater	
		Maximale waarden kwaliteitsklasse A ²				Maximale emissie-waarden	Emissie-toetswaarden
	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg L/S 10	mg/kg ds
β-HCH	0,0020	0,0065		0,5		nvt	nvt
γ-HCH (lindaan)	0,0030	0,0035		0,5		nvt	nvt
δ-HCH						nvt	nvt
HCH-verbindingen (som)	0,010*	0,010 ⁵	2			nvt	nvt
heptachloor	0,00070	0,004	4	0,00070		nvt	nvt
heptachlooropoxide (som)	0,0020	0,004	4	0,0020		nvt	nvt
hexachloorbutadieen	0,003*	0,0075*				nvt	nvt
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som waterbodem)	0,40			0,5		nvt	nvt
<i>b. organofosforpesticiden</i>							
azinfos-methyl	0,0075*			0,0075		nvt	nvt
<i>c. organotin bestrijdingsmiddelen</i>							
organotin verbindingen (som) ¹¹	0,15		2,5 ¹²	2,5 ¹²		nvt	nvt
tributyltin (TBT) ¹¹	0,065	0,75		0,065	0,25 ¹³ 0,115 ¹⁴	nvt	nvt
<i>d. chloorferoxy-azijnzuur herbiciden</i>							
MCPA	0,55*		4	0,55		nvt	nvt
<i>e. overige bestrijdingsmiddelen</i>							
atrazine	0,035*		6	0,5		nvt	nvt
carbaryl	0,15*		5	0,45		nvt	nvt
carbofuran ⁸	0,017*		2	0,017		nvt	nvt
4-chloor-methylefenolen (som)	0,60*			0,60		nvt	nvt
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,090			0,5		nvt	nvt
<i>7. Overige stoffen</i>							
asbest ¹⁵	—	100	100	100	100	nvt	nvt
cyclohexanon	2,0*		45	150		nvt	nvt
dimethylftalaat				60		nvt	nvt
diethylftalaat				53		nvt	nvt
di-isobutylftalaat				17		nvt	nvt
dibutylftalaat				36		nvt	nvt
butyl benzylftalaat				48		nvt	nvt
dihexylftalaat				60		nvt	nvt
di(2-ethylhexyl)ftalaat				60		nvt	nvt
ftalaten (som)	0,25* ~		60			nvt	nvt
minerale olie ¹⁶	190	1250	5000	500	1250 ¹⁰	nvt	nvt
pyridine	0,15*		0,5	1		nvt	nvt
tetrahydrofuran	0,45		2	2		nvt	nvt
tetrahydrothiofeen	1,5*		90	8,8		nvt	nvt
tribroommethaan (bromo-form)	0,20*		75	0,20		nvt	nvt
ethyleenglycol	5,0			5,0		nvt	nvt
diethyleenglycol	8,0			8,0		nvt	nvt
acrylonitril	2,0*		2,0 ⁸	2,0		nvt	nvt
formaldehyde	2,5*		2,5 ⁸	2,5		nvt	nvt
isopropanol (2-propanol)	0,75			0,75		nvt	nvt
methanol	3,0			3,0		nvt	nvt
butanol (1-butanol)	2,0*			2,0		nvt	nvt
butylacetaat	2,0*			2,0		nvt	nvt
ethylacetaat	2,0*			2,0		nvt	nvt

Stof ¹	Achtergrondwaarden mg/kg ds	Maximale waarden verspreiden baggerspecie in zout oppervlaktewater ²	Interventiewaarden bodem onder oppervlaktewater	Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie ³	Maximale waarden verspreiden baggerspecie in zout oppervlaktewater ⁴	Maximale waarden groot-schalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater	
		Maximale waarden kwaliteitsklasse A ²	Maximale waarden kwaliteitsklasse B			Maximale emissiewaarden	Emissie-toetswaarden
		mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg L/S	10 mg/kg ds
methyf-tert-butyl ether (MTBE)	0,20*		44	0,20		nvt	nvt
methylethylketon	2,0*			2,0		nvt	nvt

Verklaring symbolen in tabel 2:

- ¹ Voor de definitie van sompparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige sompparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de sompparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
- ² De Maximale waarden kwaliteitsklasse A zijn gebaseerd op een bepaald Herverontreinigingsniveau (HVN). Voor de stoffen waarvoor geen HVN is afgeleid gelden de Achtergrondwaarden en de toetsingsregels voor de Achtergrondwaarden.
- ³ In oppervlaktewater wordt geen grond toegepast die niet afkomstig is van de bodem onder het oppervlaktewater en die de Maximale waarden voor de functieklassen Industrie overschrijdt.
- ⁴ Bij de toetsing aan de maximale waarden voor verspreiden in zout water wordt geen bodemtype correctie toegepast.
- ⁵ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
- ⁶ Bij gebieden die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologische Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁷ De Achtergrondwaarde van deze sompparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze sompparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de sompparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde bodemfunctieklassen industrie.
- ⁸ De Interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetroffen moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ⁹ De Interventiewaarde waterbodem is gelijk (gesteld) aan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid).
- ¹⁰ De Achtergrondwaarde van deze sompparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere componenten, die tot deze sompparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de Achtergrondwaarden van de afzonderlijke isomeergroepen vermenigvuldigd met 0,7. Binnen de sompparameter mag de Achtergrondwaarde van de afzonderlijke isomeergroepen niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarden kwaliteitsklassen A en B en de Maximale waarde bodemfunctieklassen industrie.
- ¹¹ De eenheid voor organofosforverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met uitzondering 12.
- ¹² De eenheid voor de Maximale waarde bodemfunctieklassen Industrie, Interventiewaarde waterbodem en Maximale waarde kwaliteitsklasse B voor organofosforverbindingen (som) is mg organofosfor/kg ds.
- ¹³ Normwaarde Tributyltin van 0,25 mg Sn/kg ds geldt verspreiden van baggerspecie in de Waddenzee en de Zeeuwse Delta.
- ¹⁴ Normwaarde Tributyltin van 0,115 mg Sn/kg ds geldt voor verspreiden van baggerspecie in de Noordzee langs de Noordkust.
- ¹⁵ Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg ds. Indien niet is voldaan aan artikel 2, onder f, van het Productenbesluit Asbest.
- ¹⁶ Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vloeibare alkanen. Indien er eis geldt voor verontreiniging met minerale olie wordt aangegeven in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de (intralaboratorium reproduceerbaarheid) bepalingsgrens, omdat onvoldoende metingen boven de bepalingsgrens beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- ** Deze normwaarden zijn alleen van toepassing bij de kwalificatie van baggerspecie voor de toepassing daarvan op bodem onder oppervlaktewater. Alle normwaarden zijn afgeleid van de P95 uit het project AW2000.
- † Betreft normwaarde voor een niet-prioritaire stof op grond van de KRW.
- ‡ Geen herverontreinigingsniveau bepaald, maar het betreft wel een prioritaire stof. De maximale waarde is gebaseerd op KRW-normen.
- § Herverontreinigingsniveau (HVN) is lager dan Achtergrondwaarde, daarom is de Maximale waarde voor verspreiden in zout oppervlaktewater/Maximale waarde kwaliteitsklasse A gelijk getoetst aan de Achtergrondwaarde.

Bijlage C, behorende bij hoofdstuk 2