



Hoste Milieutechniek BV

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

Verkennd bodemonderzoek

in het kader van de voorgenomen aan-/verkoop van
en mogelijke nieuwbouw op de locatie

Reijerskoop 259-263 te Boskoop

Projectcode: 11120SRB
Datum: 26 augustus 2011
Opdrachtgever: Buro SRO namens Ed Reusken Woning & Projectstofferling



2001-2002





Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Uitgangssituatie	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.3	Hypothese.....	6
3	Verkennend bodemonderzoek.....	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten.....	8
3.3	Analyseresultaten	9
4	Conclusies en aanbevelingen.....	12

Bijlagen

1	Overzichtskaart
2	Situatietekening (schaal 1 : 500)
3	Grafische boorprofielen
4	Overschrijdingstabellen
5	Analysecertificaten
6	Historische gegevens Milieudienst Midden-Holland
7	Certificaten betrokken personen
8	Toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit



1 Inleiding

In opdracht van Buro SRO, namens Ed Reusken Woning & Projectstofferling, heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter hoogte van het perceel Reijerskoop 259-263 te Boskoop.

Het bodemonderzoek is ten behoeve van de voorgenomen aan-/verkoop van de locatie en de geplande nieuwbouw op de locatie en de daarmee samenhangende herziening van het bestemmingsplan en aanvraag omgevingsvergunning (Wabo).

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Boskoop, sectie B, nummers 4260 en 4259, met een oppervlakte van circa 1.658 m².

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

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

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

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

2 Uitgangssituatie

2.1 Algemeen

Locatiegegevens:

Adres: Reijerskoop 259-263, Boskoop
 Postcode: 271 BK
 Gebruik: bedrijfsgebouwen, erf
 Kadaster: Gemeente Boskoop, sectie B, nummers 4260 en 4259
 Oppervlakte: ca. 1.658 m²
 X-coördinaat: 106,353
 Y-coördinaat: 454,150

Het onderzoek wordt uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen aan-/verkoop en geplande herontwikkeling van de locatie (bedrijfsgebouw met erf en woning met tuin).

Bij de gemeentelijke (milieu-)archieven (bron: Milieudienst Midden-Holland, zie bijlage 6) zijn van de locatie de volgende bodemgegevens en/of bodembedreigende activiteiten en/of -gegevens beschikbaar:

- Op de locatie is fouragehandel Marchant gevestigd (geweest). De laatste jaren is de locatie niet of nauwelijks in gebruik.
- In het verleden is op de locatie een mandenmakerij (Kompeer) gevestigd geweest (tot circa 1997). Daarbij was er een woonhuis en showroom op het voterrein aanwezig, welke na 1997 gesloopt en verwijderd zijn.
- Op 9-2-1996 is een Verkennend onderzoek uitgevoerd (Grondslag, 2290). Hierbij is een minerale olie-verontreiniging in de grond en het grondwater aangetoond.
- Op 10-01-1997 is een Nader bodemonderzoek (Bost Milieuadviseurs, 2290-II) uitgevoerd (i.o.v. Kompeer) naar de eerder aangetoonde verontreinigingen met minerale olie en PAK op het voterrein. Deze bleken bij dit onderzoek nog licht aanwezig; sanering was niet nodig gebleken.
- Uit deze onderzoeken kwam naar voren dat er 3 'verdachte' activiteiten hebben plaats gevonden:
 - spuitcabine (mandenmakerij),
 - huisbrandolietank (voterrein): deze is indertijd verwijderd door Spelt (vóór 1997);
 - geteerde palen voormalig woonhuis (voterrein): carbolineumgeur en lichte PAK-verontreiniging ter hoogte van de (voormalige) woning.

Er zijn geen gegevens bekend van (verdere) Wbb-locaties en brandstoftanks.





Door de Milieudienst Midden Holland is in samenwerking met de deelnemende gemeenten een bodembeheersplan opgesteld. Per gebied zijn bodemkwaliteitskaarten vastgesteld waarin onder andere opgenomen de regionale achtergrondwaarden en het beleid inzake bodemonderzoek bij bouwvergunningen. De Reijerskoop 259-263 Boskoop is gelegen in zone 2: 1900-1940 (zie bijlage 6).

Op 23 juni 2011 is een terreininspectie verricht en is gesproken met de huidige eigenaar, de heer Marchant. Op de onderzoekslocatie zijn meerdere bedrijfsgebouwen aan elkaar gebouwd (met betonvloeren), waarvoor een erf (klinkerverharding) aanwezig is. Achter de bebouwing is beplanting aanwezig. Van de in het verleden verwijderde bebouwing is niks terug gevonden. Tijdens de locatie-inspectie zijn er geen aanwijzingen gevonden voor bodembedreigende activiteiten en zijn geen verzakkingen, ophogingen, verdachte plekken, verkleuringen en brandplekken aangetroffen. Op de bodem zijn geen direct zichtbare mogelijk asbesthoudende materialen aangetroffen.

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 Polder*”. Het maaiveld in dit gebied bevindt zich op circa 2,0 meter onder NAP.

In de directe omgeving wordt globaal de volgende bodemopbouw aangetroffen:

- * Eerste laag / deklaag:
De deklaag heeft een dikte van circa 12 meter. In de eerste meters vanaf maaiveld wordt voornamelijk venig materiaal aangetroffen. Vanaf circa 5 à 6 m-mv wordt meer lemig bodemmateriaal aangetroffen met plaatselijk sterke zandige bijmengingen.
- * Tweede laag / eerste watervoerend pakket:
Het eerste watervoerend pakket begint op circa 14 m-NAP en heeft een laagdikte van circa 24 meter. Deze laag bestaat overwegend uit middel tot uiterst grof zand. Plaatselijk 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 van circa 6 meter.

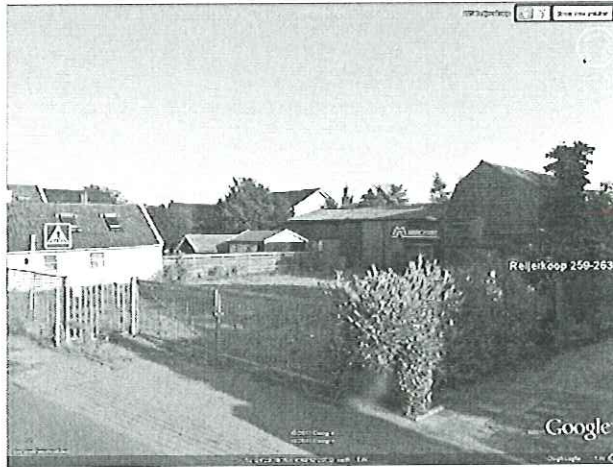
Tijdens het bodemonderzoek is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 0,3/0,6 m-mv. De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 4,9 meter minus NAP.

Op basis van de beperkte onderzoeksgegevens kan geen betrouwbare uitspraak worden gedaan over de horizontale grondwaterstromingsrichting op freatisch niveau. De grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerend pakket is 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 1.500 tot 2.000 m² (NEN 5740, paragraaf 5.1).

Daarbij is de vermoedelijke aanwezigheid van een (historische) olie- en/of PAK-verontreiniging als aandachtspunt meegenomen in dit onderzoek.



voorterrein



opslag divers materiaal



leegstaande achterste loods



3 Verkennend bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Op 23 juni 2011 zijn op de locatie 16 boringen verricht (boorpuntnummers 1 t/m 16).

De boringen 12 t/m 16 zijn geplaatst ter hoogte van het voorterrein; de overige boringen zijn verspreid geplaatst op het overige deel van het terrein.

Voor de situering van de boringen zie bijlage 2.

Overig terrein:

Boring 6 is geplaatst voor de bebouwing, waar in het verleden de mandenmakerij gevestigd was. Deze boring is geplaatst tot 2,0 m-mv en voorzien van een peilbuis ter bemonstering en analyse van het grondwater. Het grondwater is aangetroffen op 0,5 m-mv; het peilfilter is geplaatst van 1,0 tot 2,0 m-mv. De boringen 2 en 5 zijn geplaatst tot circa 2,0 m-mv. Boring 10 is geplaatst tot 1,3 m-mv. Boring 11 is herplaatst (11A); deze zijn beide gestaakt op 1,2/0,7 m-mv. De overige boringen zijn geplaatst tot 0,5/0,8 m-mv.

Voorterrein:

Boring 15 is geplaatst ter hoogte van de verwachte 'kern' van de in het verleden aangetoonde verontreiniging. Deze boring is geplaatst tot 2,3 m-mv en voorzien van een peilbuis ter bemonstering en analyse van het grondwater. Het grondwater is aangetroffen op 0,5 m-mv; het peilfilter is geplaatst van 1,0 tot 2,0 m-mv. De boringen 12, 13, 14 en 16 zijn geplaatst tot 2,0 m-mv.

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.

De veldwerkzaamheden, monsternamen en monsterbehandeling zijn uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Hoste Milieutechniek is door de KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. De grond- en grondwatermonsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins Analytico te Barneveld aangeboden. De grondmonsters zijn conform de AS3000 accreditatie onderzocht.

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



3.2 Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten

De bodem op de locatie bestaat onder de aanwezige verhardingen (klinkers) uit een laagje zand tot 0,3 m-mv, met daaronder veen tot tenminste 2,3 m-mv.

Plaatselijk is de zandlaag dikker en/of bestaat eveneens uit lagen puin en/of hoogovenslakken. Plaatselijk zijn ook kleilagen aangetroffen.

Zintuiglijk is op het voorterrein matig tot lichte olie waargenomen. Hier zijn ook bijmengingen met hoogovenslakken waargenomen. Op het gehele voorterrein zijn puin- en/of koolasbijmengingen waargenomen.

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

Bij de watermonstername zijn de volgende metingen verricht:

Deellocatie	Pb6 ov.terrein	Pb15 voorterrein
Zuurgraad (pH)	6,32	6,49
Electrisch geleidingsvermogen (µS/cm)	694	770
Grondwaterstand (m-mv)	0,30	0,57

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

De grafische boorprofielen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3.

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⁾
<u>Overig terrein:</u>				
10	0,6 - 0,8	klei, matig koolas	10.3 → mm1	NEN-grond + H/L
13	0,3 - 0,6	klei, matig koolas, zwak puin	13.3	
7	0,3 - 0,6	veen (kleiig), matig koolas	7.3 → mm2	NEN-grond + H/L
9	0,3 - 0,5	veen (kleiig), matig koolas	9.3	
14	0,5 - 1,0	veen (kleiig), zwak puin	14.3	
12	1,0 - 1,5	veen	12.4 → mm3	NEN-grond + H/L
13	1,5 - 2,0	idem	13.6	
6	0,1 - 0,4	zand, zwak puin	6.2 → mm4	NEN-grond + H/L
15	0,4 - 0,9	zand, matig koolas, zwak puin	15.3	
16	0,1 - 0,4	zand, zwak puin	16.2	
<u>Voorterrein:</u>				
15	0,9 - 1,1	klei, sterk hoogovenslakken, lichte OW	15.4 (steekbus)	Minerale olie, aromaten, olie-vluchtig, PAK + H
15	1,5 - 1,8	veen,sterke OW	15.6	Minerale olie, PAK + H



Vervolg tabel 3.2.1: monstersamenstelling en analysepakketten

Boring	Traject (m-mv)	Samenstelling	Grond(meng)monstercode	Analysepakket ⁽¹⁾
Vanwege de resultaten zijn de volgende deelmonsters aanvullend onderzocht:				
10	0,6 - 0,8	klei, matig koolas	10.3	Nikkel, lood en koper
13	0,3 - 0,6	klei, matig koolas, zwak puin	13.3	[te weinig monster] ⁽²⁾
7	0,3 - 0,6	veen (kleiig), matig koolas	7.3	Lood
9	0,3 - 0,5	veen (kleiig), matig koolas	9.3	Lood
14	0,5 - 1,0	veen (kleiig), zwak puin	14.3	Nikkel, lood en koper
12	1,0 - 1,5	veen	12.4	[te weinig monster]
13	1,5 - 2,0	idem	13.6	[te weinig monster]

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

⁽²⁾ vanwege de behandeling conform AS3000 van het mengmonster bleek er voor vervolgonderzoek te weinig monstermateriaal overgebleven te zijn.

H organische stofgehalte

L lutumgehalte

OW olie-waterreactie

Het grondwater uit peilbuis Pb6 is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket voor grondwater.

Het grondwater uit peilbuis Pb15 is geanalyseerd op minerale olie, olie-vluchtig, vluchtige aromaten en PAK.

De standaard analyse-pakketten volgens het Besluit Bodemkwaliteit zijn als volgt samengesteld:

* Grond (NEN 5740):

- zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- polychloorbifenylen (PCB's-7)
- minerale olie;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM).

* Grondwater (NEN 5740):

- zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel zink);
- vluchtige aromatische (BTEX-N) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW);
- minerale olie.

3.3 Analyseresultaten

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

1. toetsing aan de Circulaire Bodemsanering van april 2009;
2. toetsing aan tabel 1 en 2 uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, december 2007.

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 8 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 analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 5.

Uit de toetsingen blijkt het volgende:

Grond-overig terrein:

- * Grondmengmonster mm1 is sterk verontreinigd met nikkel en lood, matig verontreinigd met koper, licht verontreinigd met kobalt, kwik, molybdeen, zink en PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.

Uit de aanvullend geanalyseerde grondmonsters blijkt het volgende:

- * Grondmonster 7.3 is sterk verontreinigd met lood;
- * Grondmonster 14.3 is matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met koper en nikkel;
- * Grondmonster 10.3 is licht verontreinigd met koper, nikkel en lood;
- * Grondmonster 9.3 is licht verontreinigd met lood.

Conform het BBK wordt mm1 niet gekwalificeerd in de huidige situatie en als “niet toepasbaar” bij toepassing op land.

- * Grondmengmonster mm2 is matig verontreinigd met lood, licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, molybdeen, nikkel, zink en PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.

Conform het BBK wordt mm2 gekwalificeerd als “industrie” in de huidige situatie en als “industrie” bij toepassing op land.

- * Grondmengmonster mm3 is licht verontreinigd met kwik, molybdeen en lood en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.



Conform het BBK wordt mm3 gekwalificeerd als “wonen” in de huidige situatie en als “industrie” bij toepassing op land.

- * Grondmengmonster mm4 is licht verontreinigd met kobalt, lood, zink en PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.

Conform het BBK wordt mm4 gekwalificeerd als “wonen” in de huidige situatie en als “industrie” bij toepassing op land.

Grond-voorterrein:

- * Grondmonster 15.4 is licht verontreinigd met PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters (minerale olie, olie-vluchtig en vl. aromaten);
- * Grondmonster 15.6 is licht verontreinigd met PAK en niet verontreinigd met minerale olie.

Grondwater-overig terrein:

Het grondwater uit peilbuis Pb6 is licht verontreinigd met barium, dichloormethaan en trichloorethaan en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters (NEN).

Grondwater-voorterrein:

Het grondwater uit peilbuis Pb15 is licht verontreinigd met PAK en niet verontreinigd met minerale olie.

Opmerkingen:

- 1 Bij diverse grondmengmonsters en het grondwatermonster 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.
- 2 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 eisen zoals geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit.



4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Buro SRO, namens Ed Reusken Woning & Projectstofferings, heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter hoogte van het perceel Reijerskoop 259-263 te Boskoop.

Het bodemonderzoek is ten behoeve van de voorgenomen aan-/verkoop van de locatie en de geplande nieuwbouw op de locatie en de daarmee samenhangende herziening van het bestemmingsplan en aanvraag omgevingsvergunning (Wabo).

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Boskoop, sectie B, nummers 4260 en 4259, met een oppervlakte van circa 1.658 m².

Op 23 juni 2011 is een terreininspectie verricht en is gesproken met de huidige eigenaar, de heer Marchant. Op de onderzoekslocatie zijn meerdere bedrijfsgebouwen aan elkaar gebouwd (met betonvloeren), waarvoor een erf (klinkerverharding) aanwezig is. Achter de bebouwing is beplanting aanwezig. Van de in het verleden verwijderde bebouwing is niks terug gevonden.

Tijdens de locatie-inspectie zijn er geen aanwijzingen gevonden voor bodembedreigende activiteiten en zijn geen verzakkingen, ophogingen, verdachte plekken, verkleuringen en brandplekken aangetroffen. Op de bodem zijn geen direct zichtbare mogelijk asbesthoudende materialen aangetroffen.

Uit eerdere onderzoeken kwam naar voren dat er 3 'verdachte' activiteiten hebben plaats gevonden:

- spuitcabine (mandenmakerij),
- huisbrandolietank (voorterrein): deze is indertijd verwijderd door Spelt (vóór 1997);
- geteerde palen voormalig woonhuis (voorterrein): carbolineumgeur en lichte PAK-verontreiniging ter hoogte van de (voormalige) woning.

Uit onderhavige (analyse)resultaten blijkt het volgende:

- de grond is plaatselijk matig tot sterk verontreinigd met lood en verder niet tot licht verontreinigd met de onderzochte parameters;
- het grondwater is niet tot slechts licht verontreinigd met de onderzochte stoffen.

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.

Reijerskoop 259-263 Boskoop:

Op de locatie is plaatselijk een licht tot sterke grondverontreiniging met lood aangetroffen. De grond is verder niet tot licht verontreinigd met de overige onderzochte parameters. Het freatisch grondwater is slechts licht verontreinigd met de onderzochte parameters.

De aangetroffen gehalten aan lood in de grond overschrijden de lokale achtergrondwaarden en de lokaal toegestane maximale waarden.

Op basis van de huidige onderzoeksgegevens kan niet worden uitgesloten dat mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Aanbevolen wordt een nader bodemonderzoek uit te voeren ter bepaling van de exacte omvang van de verontreiniging en ter bepaling van de noodzaak en eventuele spoedeisendheid van bodemsanering.

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

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

Hazerswoude-Dorp, 26 augustus 2011
Hosté Milieutechniek BV

ing. S.H.L. Hoste

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

11120SRB/ 26 augustus 2011

Verkennd bodemonderzoek Reijerskoop 259-263 Boskoop

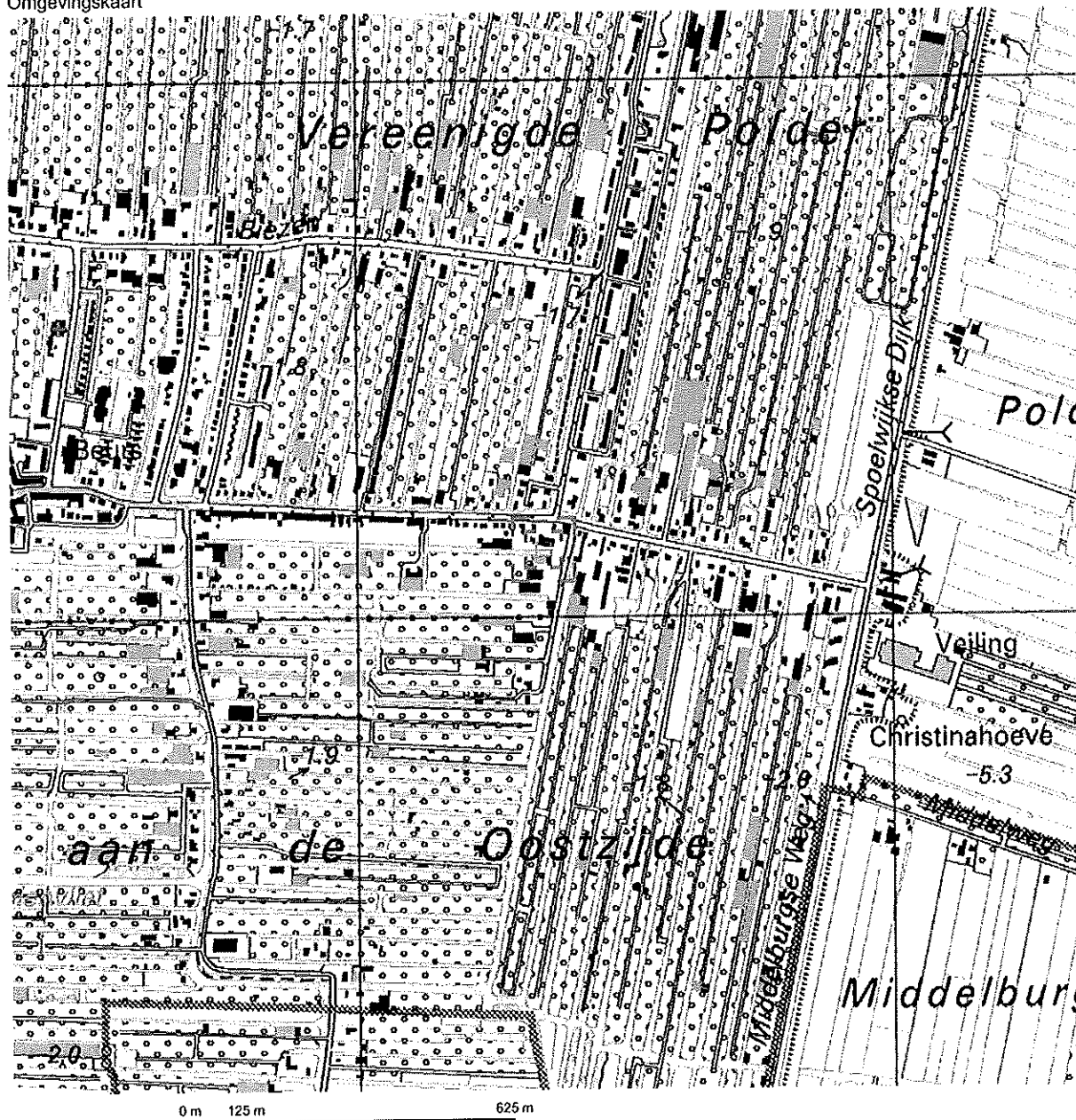


Bijlagen

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



Bijlage 1: Overzichtskaart



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BOSKOOP B 4260

Reijerskoop 259, 2771 BK BOSKOOP

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



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen auto snelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandafgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug bewoonbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoort spoorweg: vierspoort a station b leadperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-8 m breed waterloop: breder dan 8 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitwkerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c viampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompijnstallatie b seinmast c zandmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c opslagtank a kampeerterrin b sportcomplex c ziekenhuis echelbaan afsterking hoogepenningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	---



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 - - - Voorlopige grens
 — Bebauwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

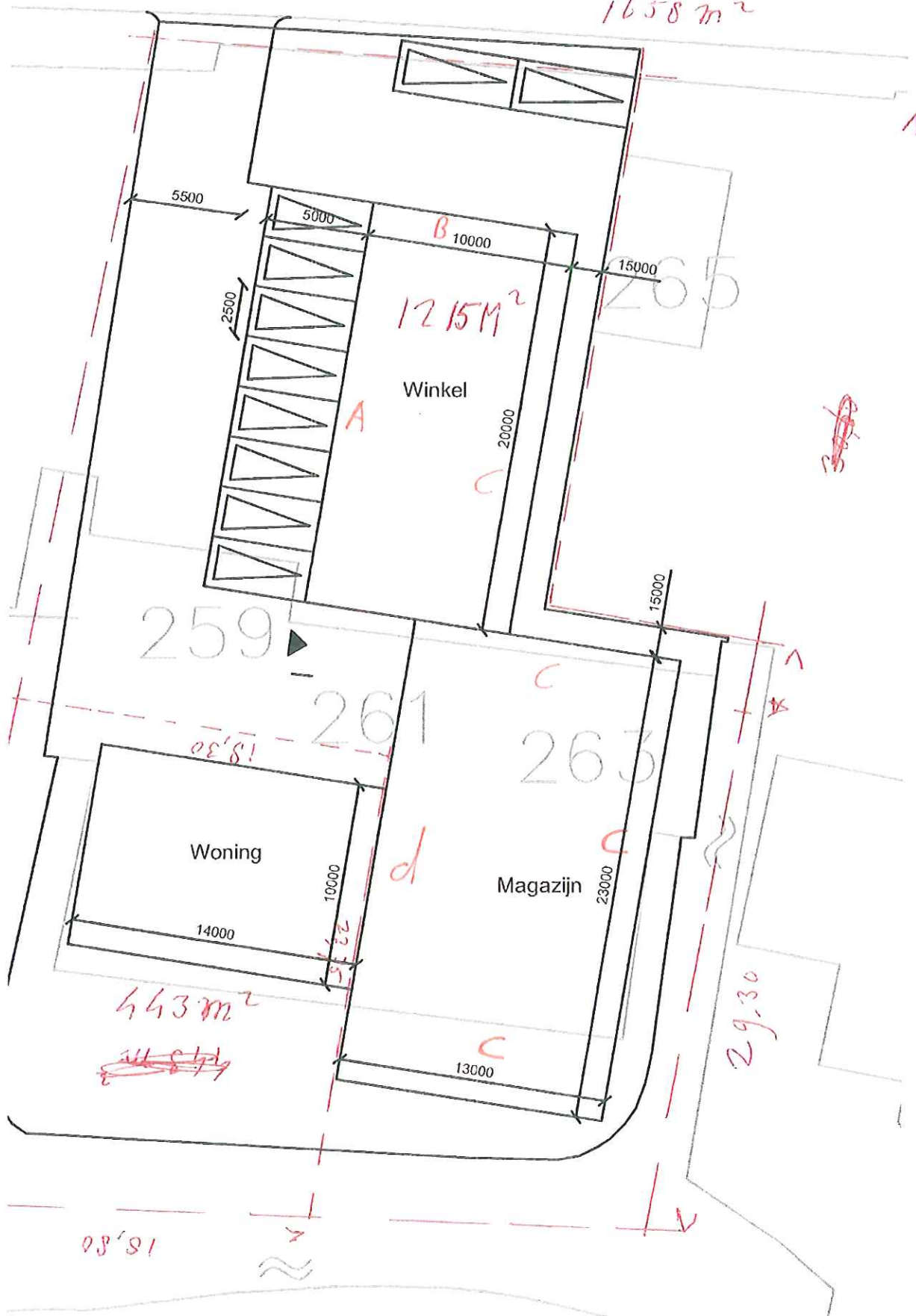
BOSKOOP
 B
 4260





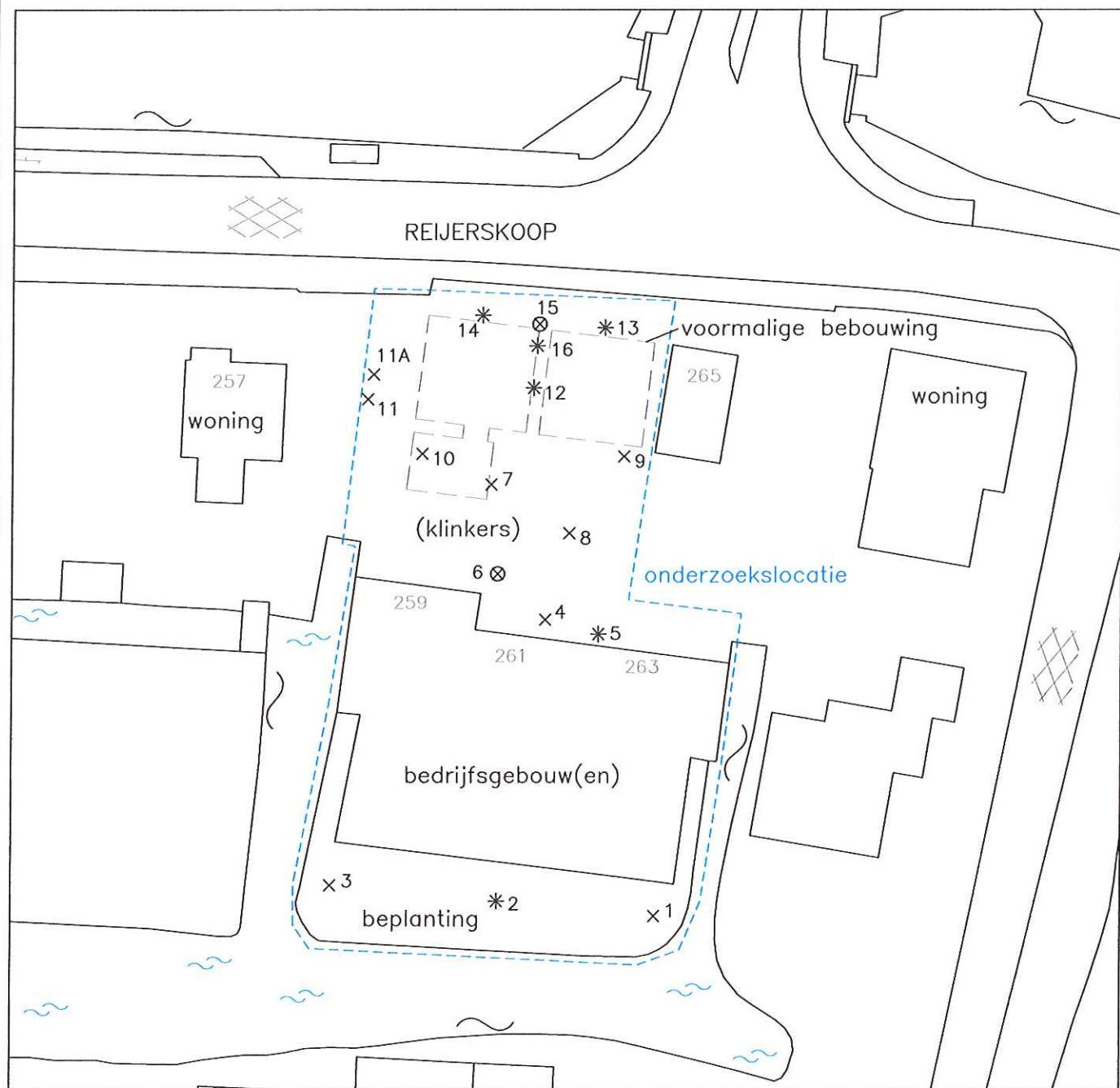
Kadastral nr. ~~B426~~ B4260 $\Rightarrow$ 1430 m²

B4259 $\Rightarrow$ $\frac{228 \text{ m}^2}{1658 \text{ m}^2}$





Bijlage 2: Situatietekening (schaal 1 : 500)



LEGENDA:

- × Boring tot 0,5/1,5 m—mv
- * Boring tot circa 2,0 m—mv
- ⊗ Boring met peilbuis



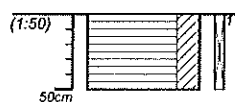
project: REIJERSKOOP 259–263 BOSKOOP		bijlagenummer: 2
omschrijving: SITUATIETEKENING		 HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
datum: 10 augustus 2011	getekend / controle: AS	
schaal: 1 : 500	projectnummer: 11120SRB	



Bijlage 3: Grafische boorprofielen

Boring 01 (50cm)

datum: 23-06-2011 09:37



Vek3

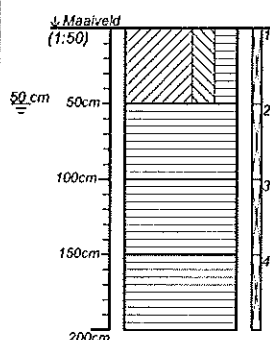
Veen, sterk kleilig. Bruin.

--

Boormeester: F. Kruitthof

Boring 02 (200cm)

datum: 23-06-2011 09:39



Ks3h3

Klei, sterk siltig, sterk humeus. Bruin. Zand laagjes.

--

Vm

Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten matig.

--

Vm

Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten matig.

--

Vm

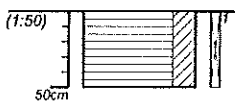
Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten matig.

--

Boormeester: F. Kruitthof

Boring 03 (50cm)

datum: 23-06-2011 09:44



Vek3

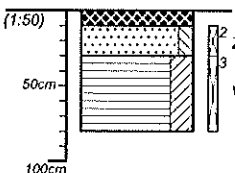
Veen, sterk kleilig. Bruin.

--

Boormeester: F. Kruitthof

Boring 04 (80cm)

datum: 23-06-2011 10:52



Zs2

Bestrating.
Zand, matig siltig. Beige. IJzer/Oer zwak.

--

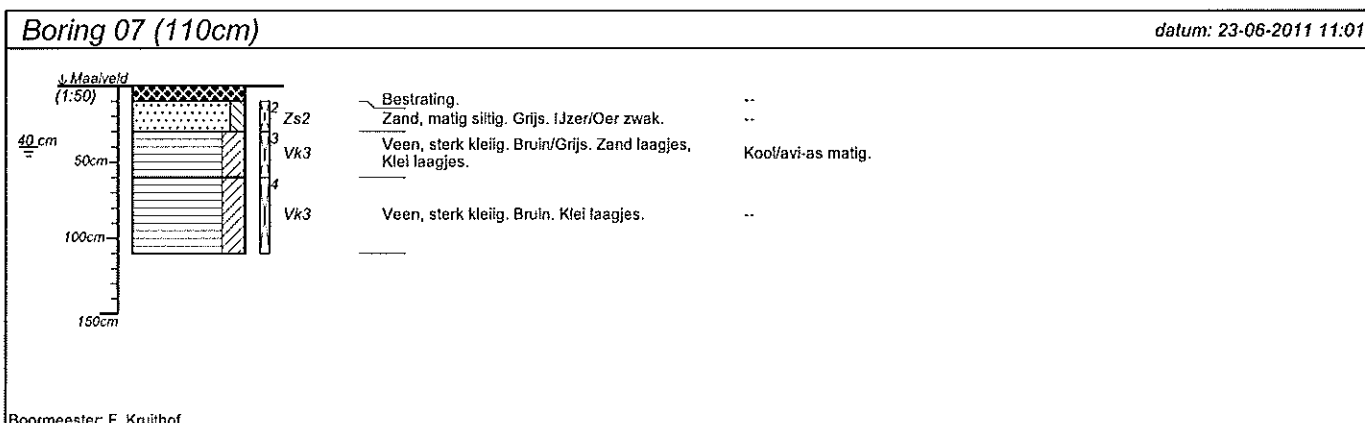
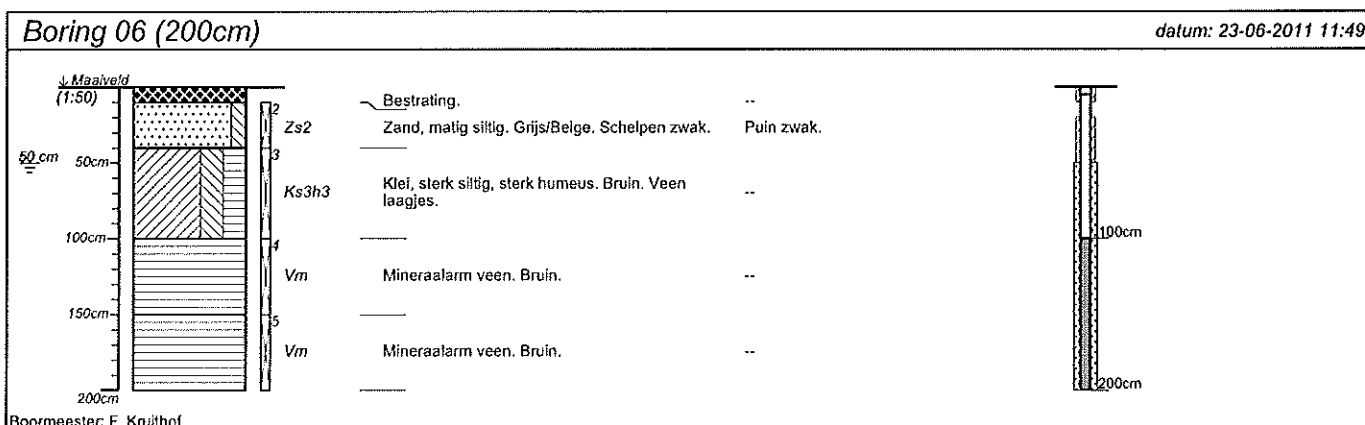
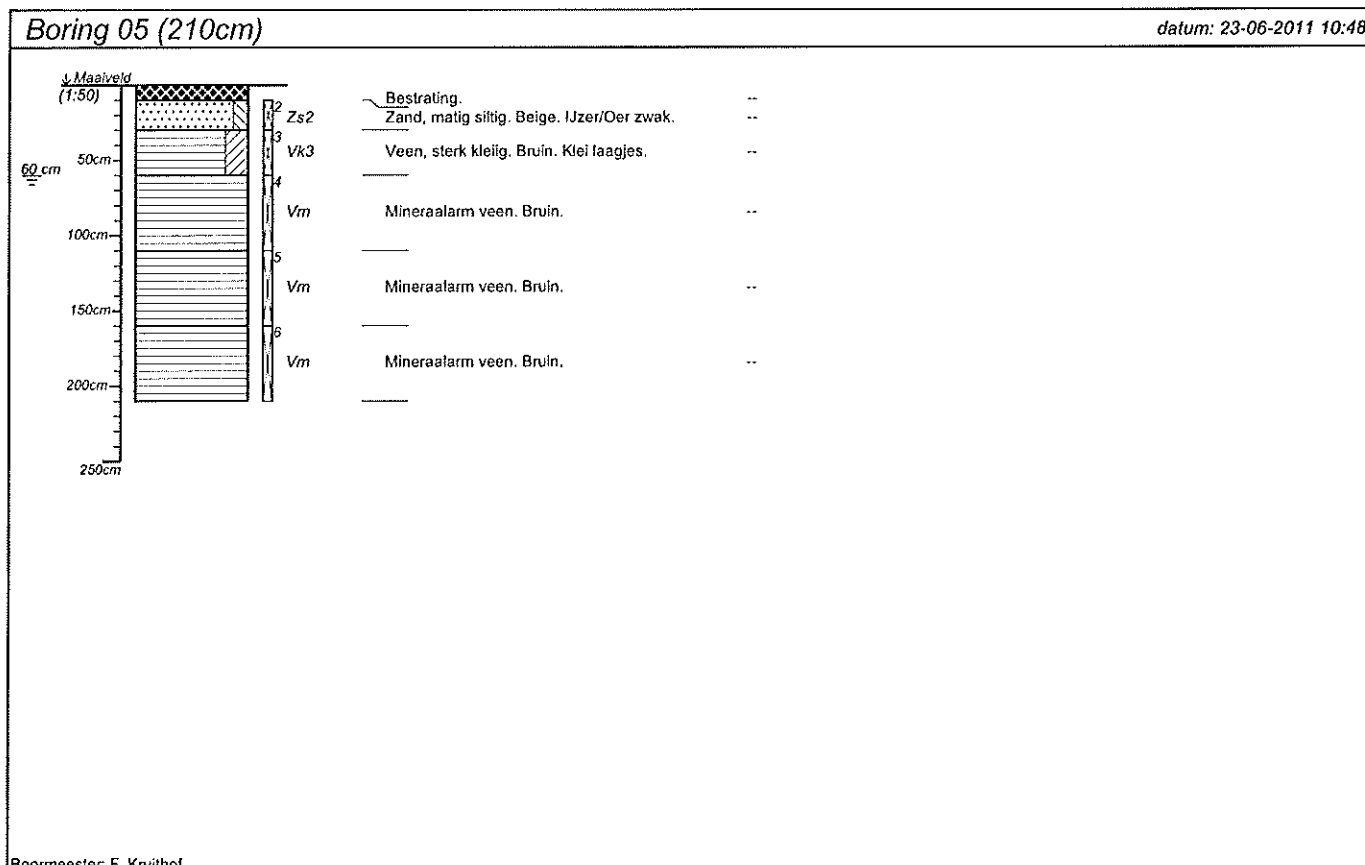
Vek3

Veen, sterk kleilig. Bruin. Klei laagjes.

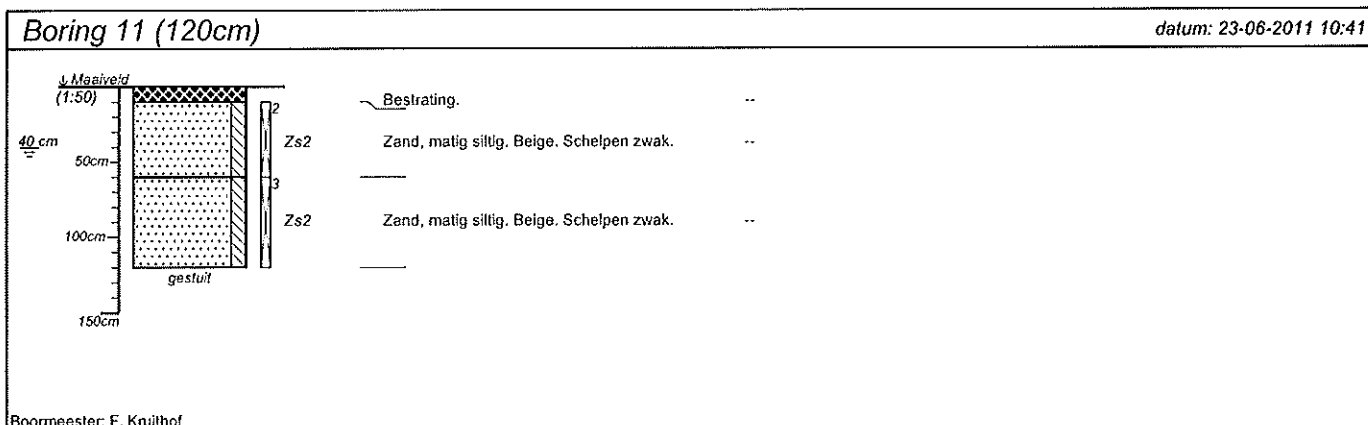
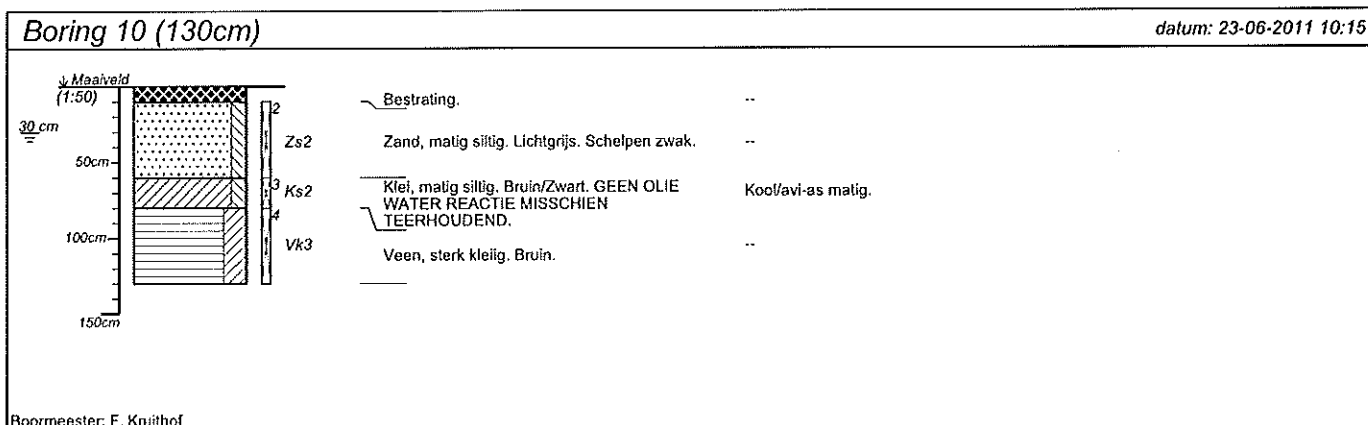
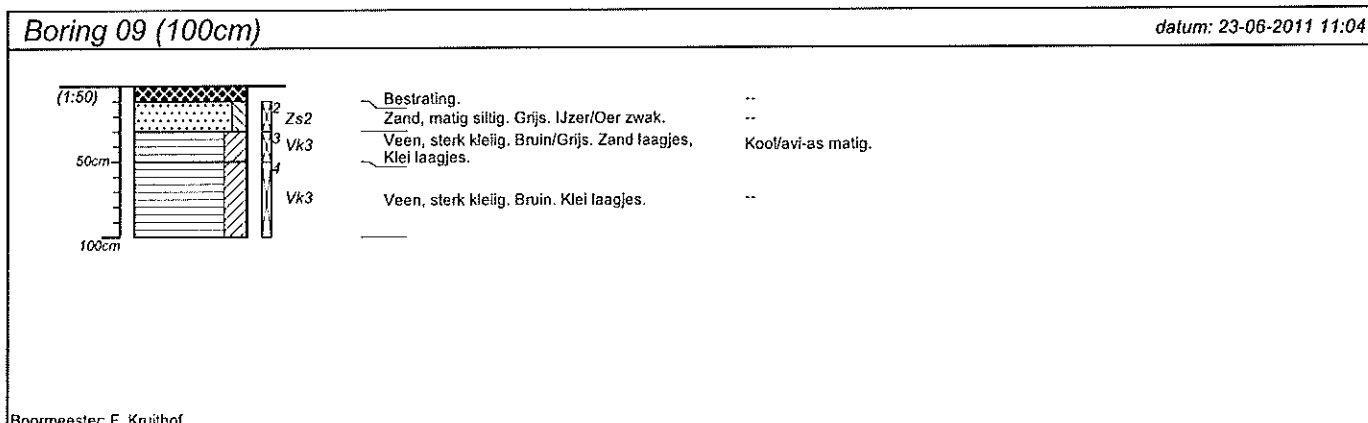
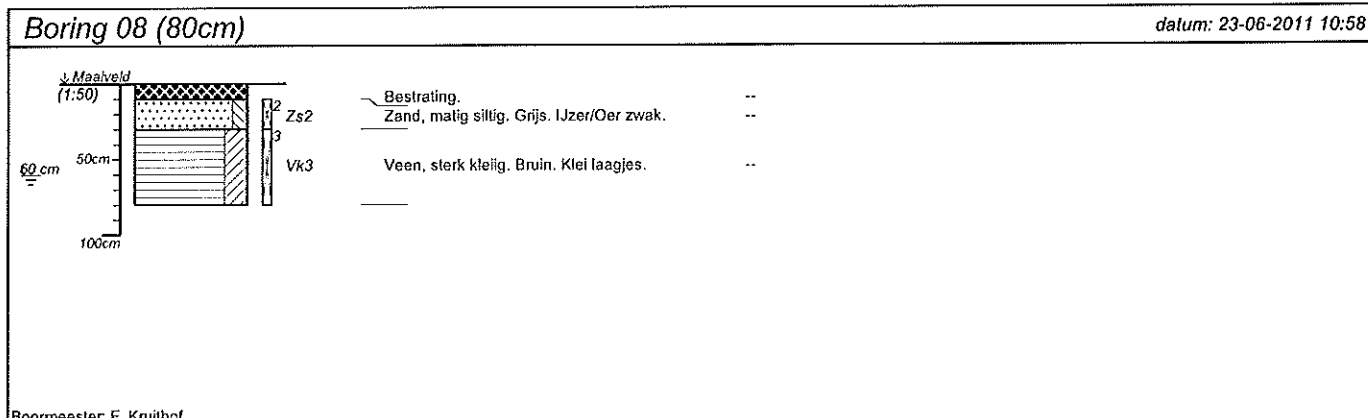
--

Boormeester: F. Kruitthof

projectnummer 11120SRB	blad 1/5	locatieadres Reijerskoop 259-263	
locatie		Boskoop	
opdrachtgever Buro SRO		postcode / plaats	
bureau HMT		land NL	



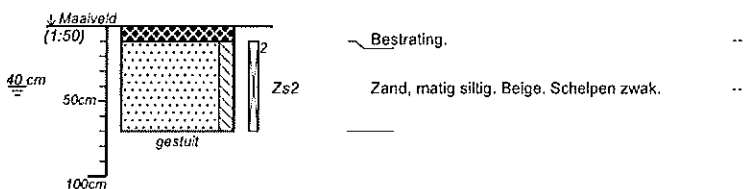
projectnummer 11120SRB	blad 2/5	locatieadres Reijerskoop 259-263	
locatie		Boskoop	
opdrachtgever Buro SRO		postcode / plaats	
bureau HMT		land NL	



projectnummer 11120SRB	blad 3/5	locatieadres Reijerskoop 259-263	
locatie		Boskoop	
opdrachtgever Buro SRO		postcode / plaats	
bureau HMT		land NL	

Boring 11A (70cm)

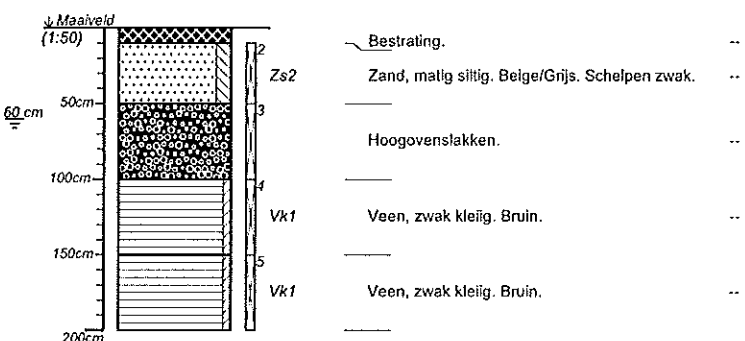
datum: 23-06-2011 10:33



Boormeester: F. Kruithof

Boring 12 (200cm)

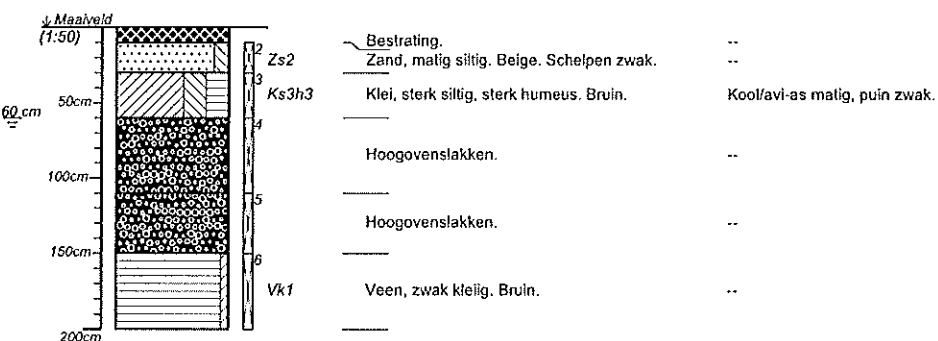
datum: 23-06-2011 12:09



Boormeester: F. Kruithof

Boring 13 (200cm)

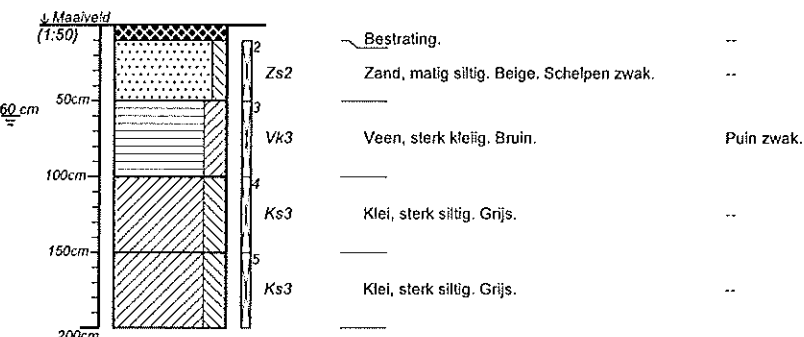
datum: 23-06-2011 12:26



Boormeester: F. Kruithof

Boring 14 (200cm)

datum: 23-06-2011 12:43

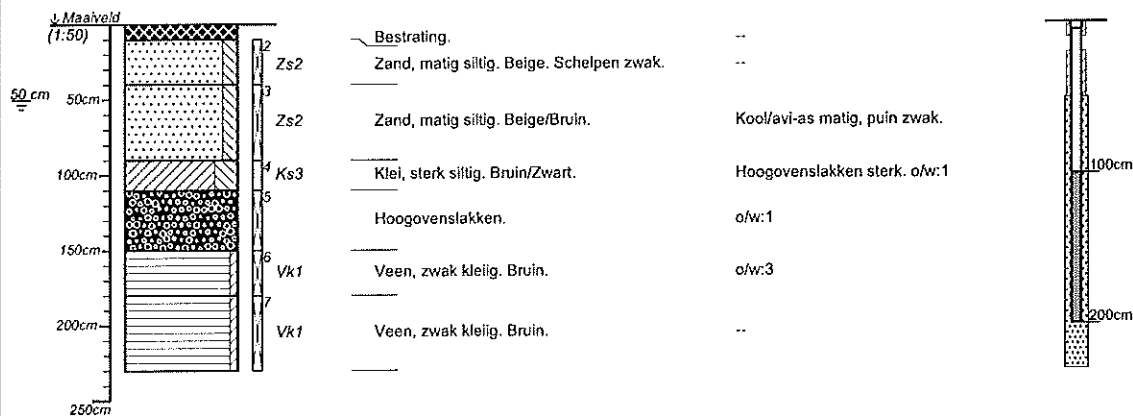


Boormeester: F. Kruithof

projectnummer 11120SRB	blad 4/5	locatieadres Reijerskoop 259-263	
locatie		Boskoop	
opdrachtgever Buro SRO		postcode / plaats	
bureau HMT		land NL	

Boring 15 (230cm)

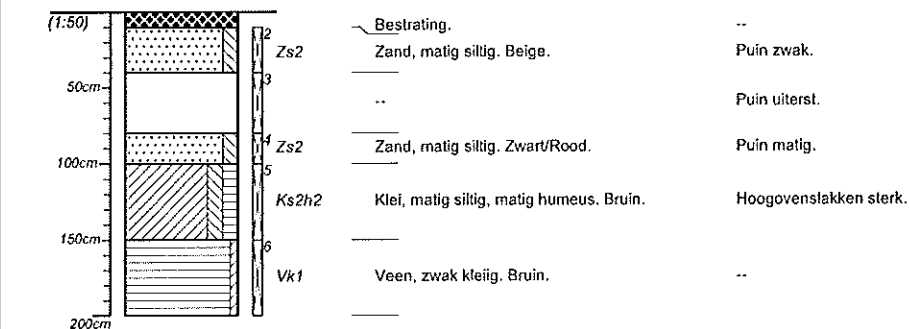
datum: 23-06-2011 13:33



Boormeester: F. Kruitthof

Boring 16 (200cm)

datum: 23-06-2011 13:16



Boormeester: F. Kruitthof

projectnummer 11120SRB	blad 5/5	locatieadres Reijerskoop 259-263	
locatie		Boskoop	
opdrachtgever Buro SRO		postcode / plaats	
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

	Mineraalarm veen
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

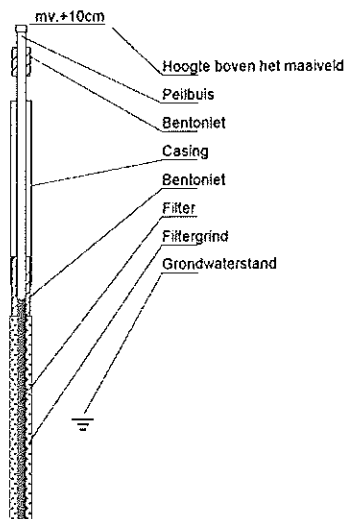
Veen als toevoeging

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

Laagaanduidingen

	Laag zonder dikte (folie, geodoek)
	Proefsleuf (PS)
	Boorgat afgesloten
	Hoeveelheid werkwater ww: 15 l

Peilbuizen



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

Leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen

	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

Detectie

Olie/water-reactie

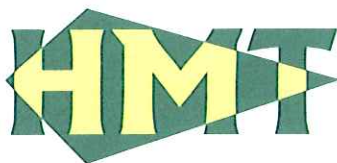
- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PiD 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 11120SRB
Projectnaam Reijerskoop 259-263 Boskoop

Analyse	Eenheid	1	AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		11,4			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	68,7			
Organische stof	% (m/m) ds	11,4			
Gloeirest	% (m/m) ds	87,3			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	220			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,56	-	0,59	6,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	37	*	12	83
Koper (Cu)	mg/kg ds	130	**	37	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,31	*	0,14	17
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	*	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	97	***	29	56
Lood (Pb)	mg/kg ds	530	***	47	270
Zink (Zn)	mg/kg ds	240	*	120	380
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8,9			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	35			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,2			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	82	-	220	3000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			5700
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	0,0024			
PCB 153	mg/kg ds	0,0023			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0082	-	0,023	0,58
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,94			
Anthraceen	mg/kg ds	0,38			
Fluorantheen	mg/kg ds	4,7			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,1			
Chryseen	mg/kg ds	2,7			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	*	1,7	24

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	mm1: 10.3+13.3	6207904
> streefwaarde/aw2000	*	5
> Tussenwaarde (T)	**	1
> Interventiewaarde (I)	***	2
Niet getoetst		30
<= Streefwaarde/AW2000	-	3



Reijerskoop 259-263 Boskoop
11120SRB
mm1

grond
systeemversie: 240411HMT

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 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 [%]	68,70	0,00	69															
organische stof [% ds]	11,40	0,00	11,4															
lutum, <2 µm [% ds]	19,00	0,00	19,0															
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]	220	0	220	272,80	272,80	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	o	
cadmium (Cd)	0,56	0	0,56	0,57	0,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
kobalt (Co)	37	0	37,0	45,49	45,49	2x	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	o	
koper (Cu)	130	0	130,0	140,79	140,79	2x	@	-	-	X	X	X	X	-	-	X	X	
kwik (Hg)	0,31	0	0,31	0,33	0,33	2x	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
lood (Pb)	530	0	530,0	560,32	560,32	2x	@	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	
molybdeen (Mo)	2	0	2,0	2,00	2,00	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	o	
nikkel (Ni)	97	0	97,0	117,07	117,07	2x	@	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	
zink (Zn)	240	0	240,0	270,75	270,75	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	0,035	0	0,04	0,0307	0,0307	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
fenantheen	0,94	0	0,94	0,8246	0,8246	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
antraceen	0,38	0	0,38	0,3333	0,3333	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
fluorantheen	4,7	0	4,70	4,1228	4,1228	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
chryseen	2,7	0	2,70	2,3684	2,3684	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
benzo(a)antraceen	2,1	0	2,10	1,8421	1,8421	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
benzo(a)pyreen	1,3	0	1,30	1,1404	1,1404	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
benzo(k)fluorantheen	1,1	0	1,10	0,9649	0,9649	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
indeno(1,2,3cd)pyreen	1,4	0	1,40	1,2281	1,2281	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
benzo(ghi)peryleen	1,2	0	1,20	1,0526	1,0526	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
PAK som 10	16	0	16,00	14,04	14,04	2x	@	-	-	-	o	X	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	0,0024	0	0,0024	0,0021	0,0021	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 153	0,0023	0	0,0023	0,0020	0,0020	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 180	0,0007	0	0,0007	0,0006	0,0006	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
som PCB's 7	0,0082	0	0,0041	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	82	0	82	72	72	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	o	-	

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

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

2 bij toepassen

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 22.06 beoordeling:

niet toepasbaar
uitlagen
geén (>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 11120SRB
Projectnaam Reijerskoop 259-263 Boskoop

Analyse	Eenheid	2	AW	T	I	
Bodemtype correctie						
Organische stof		14,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,9				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	69,1				
Organische stof	% (m/m) ds	14,3				
Gloeirest	% (m/m) ds	85,1				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,9				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	200				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,67	*	0,58	6,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5	-	7	48	89
Koper (Cu)	mg/kg ds	44	*	31	90	150
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	*	0,12	15	30
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,2	*	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	*	18	35	51
Lood (Pb)	mg/kg ds	390	**	42	250	450
Zink (Zn)	mg/kg ds	200	*	95	290	490
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	7,2				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,2				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	270	3700	7200
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	0,001				
PCB 138	mg/kg ds	0,0019				
PCB 153	mg/kg ds	0,0017				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0074	-	0,029	0,73	1,4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	0,056				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,63				
Anthraceen	mg/kg ds	0,24				
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,9				
Chryseen	mg/kg ds	1				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,5				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,89				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,71				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,78				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,5	*	2,1	30	57
Legenda						

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
2	mm2: 07.3+09.3+14.3	6207905
> streefwaarde/aw2000	*	7
> Tussenwaarde (T)	**	1
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	3

**Reijerskoop 259-263 Boskoop
11120SRB
mm2**

grond
systeemversie: 240411HMT

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 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 [%]	69,10	0,00	69															
organische stof [% ds]	14,30	0,00	14,3															
lutum, <2 µm [% ds]	7,90	0,00	7,9															
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]	200	0	200	446,04	387,50	2x	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	o	
cadmium (Cd)	0,67	0	0,67	0,70	0,70	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
kobalt (Co)	5	0	5,0	10,68	10,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	
koper (Cu)	44	0	44,0	55,93	55,93	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
kwik (Hg)	0,21	0	0,21	0,25	0,25	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
lood (Pb)	390	0	390,0	459,14	459,14	2x	@	-	-	X	X	X	X	-	-	X	X	
molybdeen (Mo)	2,2	0	2,2	2,20	2,20	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	o	
nikkel (Ni)	19	0	19,0	37,15	37,15	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
zink (Zn)	200	0	200,0	294,27	294,27	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	0,056	0	0,06	0,0392	0,0392	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
fenantreen	0,63	0	0,63	0,4406	0,4406	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
antraceen	0,24	0	0,24	0,1678	0,1678	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
fluorantheen	1,7	0	1,70	1,1888	1,1888	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
chryseen	1	0	1,00	0,6993	0,6993	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
benzo(a)antraceen	0,9	0	0,90	0,6294	0,6294	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
benzo(a)pyreen	0,89	0	0,89	0,6224	0,6224	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
benzo(k)fluorantheen	0,5	0	0,50	0,3497	0,3497	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,78	0	0,78	0,5455	0,5455	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
benzo(ghi)peryleen	0,71	0	0,71	0,4965	0,4965	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
PAK som 10	7,5	0	7,50	5,24	5,24	2x	-	-	-	-	o	X	-	-	-	o	-	
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	0,0005	0,0005	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 52	0,0007	0	0,0007	0,0005	0,0005	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 101	0,0007	0	0,0007	0,0005	0,0005	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 118	0,001	0	0,0010	0,0007	0,0007	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 138	0,0019	0	0,0019	0,0013	0,0013	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 153	0,0017	0	0,0017	0,0012	0,0012	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 180	0,0007	0	0,0007	0,0005	0,0005	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
som PCB's 7	0,0074	0	0,0037	0,0026	0,0026	-	-	-	-	-	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	26,6	0	27	19	19	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	o	-	

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

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

2 bij toepassen
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 22.06 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 11120SRB
Projectnaam Reijerskoop 259-263 Boskoop

Analyse	Eenheid	3	AW	T	I	
Bodemtype correctie						
Organische stof		34,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,5				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Organische stof	% (m/m) ds	34,3				
Gloeirest	% (m/m) ds	64,6				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,5				
Droge stof	% (m/m)	36,8				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	180				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	-	0,94	11	20
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	-	11	75	140
Koper (Cu)	mg/kg ds	46	-	51	150	240
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,46	*	0,16	19	37
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,8	*	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	-	27	51	76
Lood (Pb)	mg/kg ds	290	*	59	340	630
Zink (Zn)	mg/kg ds	79	-	150	460	780
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	16				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	-	570	7800	15000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,06	1,5	3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,085				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,076				
Chryseen	mg/kg ds	0,098				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,065				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,091				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,82	-	4,5	62	120

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
3	mm3: 12.4+13.6	6207906
> streefwaarde/aw2000	*	3
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		30
<= Streefwaarde/AW2000	-	8



Reijerskoop 259-263 Boskoop
11120SRB
mm3

grond
systeemversie: 240411HMT

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 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 [%]	36,80	0,00	37															
organische stof [% ds]	34,30	0,00	34,3															
lutum, <2 µm [% ds]	16,50	0,00	16,5															
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]	180	0	180	248,00	248,00	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	o
cadmium (Cd)	0,22	0	0,22	0,14	0,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
kobalt (Co)	5,9	0	5,9	8,02	8,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o
koper (Cu)	46	0	46,0	36,41	36,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
kwik (Hg)	0,46	0	0,46	0,44	0,44	2x	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
lood (Pb)	290	0	290,0	244,54	244,54	2x	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X
molybdeen (Mo)	3,8	0	3,8	3,80	3,80	2x	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	o
nikkel (Ni)	24	0	24,0	31,70	31,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
zink (Zn)	79	0	79,0	73,27	73,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	0,0117	0,0117	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
fenantreen	0,035	0	0,04	0,0117	0,0117	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
antraceen	0,035	0	0,04	0,0117	0,0117	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
fluorantheen	0,085	0	0,09	0,0283	0,0283	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
chryseen	0,098	0	0,10	0,0327	0,0327	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
benzo(a)antraceen	0,076	0	0,08	0,0253	0,0253	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
benzo(a)pyreen	0,091	0	0,09	0,0303	0,0303	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
benzo(k)fluorantheen	0,065	0	0,07	0,0217	0,0217	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,17	0	0,17	0,0567	0,0567	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
benzo(ghi)peryleen	0,13	0	0,13	0,0433	0,0433	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
PAK som 10	0,82	0	0,82	0,27	0,27	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	o	-	-
5 gechlororeerde 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	0,0002	0,0002	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	o
PCB 52	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	o
PCB 101	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	o
PCB 118	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	o
PCB 138	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	o
PCB 153	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	o
PCB 180	0,0007	0	0,0007	0,0002	0,0002	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	o
som PCB's 7	0,0049	0	0,0025	0,0008	0,0008	-	-	-	-	-	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	42	0	42	14	14	-	-	-	-	-	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 22.06 beoordeling:

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 11120SRB
Projectnaam Reijerskoop 259-263 Boskoop

Analyse	Eenheid	4	AW	T	I	
Bodemtype correctie						
Organische stof		1,7				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,8				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	83,6				
Organische stof	% (m/m) ds	1,7				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,8				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	45				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	-	0,37	4,2	8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	*	6	41	77
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,9	-	22	63	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,087	-	0,11	13	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	-	16	30	45
Lood (Pb)	mg/kg ds	68	*	34	200	360
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	*	70	220	360
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	11				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,7				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25				
Anthraceen	mg/kg ds	0,14				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,99				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,55				
Chryseen	mg/kg ds	0,56				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,47				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,37				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,9	*	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
4	mm4: 06.2+15.3+16.2	6207907
> streefwaarde/aw2000	*	4
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	7



Reljerskoop 259-263 Boskoop
11120SRB
mm4

grond
systeemversie: 240411HMT

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 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 [%]	83,60	0,00	84															
organische stof [% ds]	1,70	0,00	1,7															
lulum, <2 µm [% ds]	5,80	0,00	5,8															
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]	45	0	45	118,22	87,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	
cadmium (Cd)	0,23	0	0,23	0,38	0,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
kobalt (Co)	11	0	11,0	27,32	27,32	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	o	
koper (Cu)	9,9	0	9,9	18,28	18,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
kwik (Hg)	0,087	0	0,09	0,12	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
lood (Pb)	68	0	68,0	100,52	100,52	2x	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
molybdeen (Mo)	1,05	0	1,1	1,05	1,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	
nikkel (Ni)	11	0	11,0	24,37	24,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
zink (Zn)	160	0	160,0	320,23	320,23	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	0,035	0	0,04	0,1750	0,1750	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
fenantreen	0,25	0	0,25	1,2500	1,2500	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
antraceen	0,14	0	0,14	0,7000	0,7000	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
fluorantheen	0,99	0	0,99	4,9500	4,9500	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
chryseen	0,56	0	0,56	2,8000	2,8000	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
benzo(a)antraceen	0,55	0	0,55	2,7500	2,7500	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
benzo(a)pyreen	0,47	0	0,47	2,3500	2,3500	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
benzo(k)fluorantheen	0,26	0	0,26	1,3000	1,3000	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,37	0	0,37	1,8500	1,8500	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
benzo(ghi)peryleen	0,31	0	0,31	1,5500	1,5500	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
PAK som 10	3,9	0	3,90	3,90	3,90	2x	-	-	-	-	o	X	-	-	-	o	-	
5 gechlloreerde 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	0,0035	0,0035	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 52	0,0007	0	0,0007	0,0035	0,0035	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 101	0,0007	0	0,0007	0,0035	0,0035	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 118	0,0007	0	0,0007	0,0035	0,0035	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 138	0,0007	0	0,0007	0,0035	0,0035	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 153	0,0007	0	0,0007	0,0035	0,0035	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
PCB 180	0,0007	0	0,0007	0,0035	0,0035	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	
som PCB's 7	0,0049	0	0,0025	0,0123	0,0123	-	-	-	-	-	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	26,6	0	27	133	133	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	o	-	

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

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

2 bij toepassen
2 bij kwalificatie

Eendoordeel bij toepassen op of in de landbodem:

Eendoordeel bij toepassen onder oppervlaktewater:

kwalificatie als landbodem (indien van toepassing):

kwalificatie als waterbodem (indien van toepassing):

Indicatie RAW 22.06 beoordeling:

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 meting als vervallen worden beschouwd. Barium dient wel onderdeel te zijn van het standaard stoffenpakket.



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 11120SRB
Projectnaam Reijerskoop 259-263 Boskoop

Analyse	Eenheid	5	AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		7,7			
Korrelgrootte < 2 µm		25	#		
Voorbehandeling					
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	72,7			
Organische stof	% (m/m) ds	7,7			
Gloeirest	% (m/m) ds	91,9			
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,6			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	150	2000 3900
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	1,3			
Fenantheen	mg/kg ds	9,7			
Anthraceen	mg/kg ds	0,22			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	*	1,5	21 40
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,15	0,5 0,85
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,15	12 25
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,15	42 85
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050			
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050			
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	-	0,35	6,7 13
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25			
Minerale olie vluchtig					
Olie Vluchtig >C6 - C8	mg/kg ds	<0,60			
Olie Vluchtig >C8 - C10	mg/kg ds	2,5			
Olie Vluchtig (C6 - C10)	mg/kg ds	3			

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
5	m5: 15.4	6207908
> streefwaarde/aw2000	*	1
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		26
<= Streefwaarde/AW2000	-	5



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 11120SRB
Projectnaam Reijerskoop 259-263 Boskoop

Analyse	Eenheid	6		AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		18,8				
Korrelgrootte <2 µm (Lutum)		25	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	65,4				
Organische stof	% (m/m) ds	18,8				
Gloeirest	% (m/m) ds	80,8				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	360	4900	9400
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	1,4				
Fenanthreen	mg/kg ds	3,1				
Anthraceen	mg/kg ds	0,11				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,92				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24				
Chryseen	mg/kg ds	0,19				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,074				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,099				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,3	*	2,8	39	75

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
6	m6: 15.6	6207909
> streefwaarde/aw2000	*	1
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		20
<= Streefwaarde/AW2000	-	1



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 11120SRB
 Projectnaam Reijerskoop 259-263 Boskoop
 Ordernummer 11120-3
 Datum monsternamen 23-06-2011
 Monsternemer FK
 Certificaatnummer 2011117224
 Startdatum 14-07-2011
 Rapportagedatum 21-07-2011

Analyse	Eenheid	1	AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		11,4	#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19	#		
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	69,1			
Metalen					
Koper (Cu)	mg/kg ds	51	*	37	110
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	*	29	56
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	*	47	270

Legenda

Nr.	Monsteromscl	Analytico-nr
1	10.3(60-80)	6245585
> streefwaarde/aw2000	*	3
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		2
<= Streefwaarde/AW2000	-	0



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 11120SRB
 Projectnaam Reijerskoop 259-263 Boskoop
 Ordernummer 11120-3
 Datum monsternamen 23-06-2011
 Monsternemer FK
 Certificaatnummer 2011117224
 Startdatum 14-07-2011
 Rapportagedatum 21-07-2011

Analyse	Eenheid	2		AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		14,3	#			
Korrelgrootte < 2 µm (Stokes)		7,9	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	69,7				
Metalen						
Koper (Cu)	mg/kg ds	56	*	31	90	150
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	*	18	35	51
Lood (Pb)	mg/kg ds	440	**	42	250	450

Legenda

Nr.	Monsteromscl Analytico-nr
2	14.3(50-100) 6245587
> streefwaarde/aw2000	* 2
> Tussenwaarde (T)	** 1
> Interventiewaarde (I)	*** 0
Niet getoetst	2
<= Streefwaarde/AW2000	- 0



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 11120SRB
 Projectnaam Reijerskoop 259-263 Boskoop
 Ordernummer 11120-3
 Datum monstername 23-06-2011
 Monsternemer FK
 Certificaatnummer 2011117224
 Startdatum 14-07-2011
 Rapportagedatum 21-07-2011

Analyse	Eenheid	3		AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof vlgs gloeiverlies methode		14,3	#			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,9	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	64,4				
Metalen						
Lood (Pb)	mg/kg ds	1200	***	42	250	450

Legenda

Nr.	Monsteromscl Analytico-nr	
3	07.3(30-60)	6245588
> streefwaarde/aw2000	*	0
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	1
Niet getoetst		2
<= Streefwaarde/AW2000	-	0



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 11120SRB
 Projectnaam Reijerskoop 259-263 Boskoop
 Ordernummer 11120-3
 Datum monstername 23-06-2011
 Monsternemer FK
 Certificaatnummer 2011117224
 Startdatum 14-07-2011
 Rapportagedatum 21-07-2011

Analyse	Eenheid	4	AW	T	I
---------	---------	---	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 14,3 #
 Korrelgrootte < 2 µm 7,9 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 67,5
 Metalen

Lood (Pb)	mg/kg ds	140	*	42	250	450
-----------	----------	-----	---	----	-----	-----

Legenda

Nr.	Monsteromscl Analytico-nr	
4	09.3(30-50)	6245589
> streefwaarde/aw2000	*	1
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		2
<= Streefwaarde/AW2000	-	0



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 11120SRB
Projectnaam Reijerskoop 259-263 Boskoop

Analyse	Eenheid	1		S	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	59	*	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	1,1	*	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	0,1	*	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	pb06	6224821
> streefwaarde/aw2000	*	5
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		15
<= Streefwaarde/AW2000	-	25



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 11120SRB
Projectnaam Reijerskoop 259-263 Boskoop

Analyse	Eenheid	2		S	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				
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
Minerale olie vluchtig						
Olie Vluchtig C6 - C8	µg/L	<30				
Olie Vluchtig >C8 - C10	µg/L	<30				
Olie Vluchtig (SOM C6 - C10)	µg/L	<60				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	µg/L	0,17	*	0,01	35	70
Fenanthreen	µg/L	1,5	*	0,003	2,5	5
Anthraceen	µg/L	0,032	*	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	0,35	*	0,003	0,5	1
Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0,020	-	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	<0,020	-	0,003	0,1	0,2
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0,010	-	0,0004	0,025	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0,020	-	0,0005	0,025	0,05
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0,050	-	0,0003	0,025	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0,020	-	0,0004	0,025	0,05
PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L	2,2				

Legenda

Nr.	Monsteromscl	Analytico-nr
2	pb15	6224822
> streefwaarde/aw2000	*	5
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		13
<= Streefwaarde/AW2000	-	10



Bijlage 5: Analysecertificaten



datum: 01-07-11
project: 11120
nummer: T11-1013

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. AS
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 01-07-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011105812
Uw projectnummer	11120SRB
Uw projectnaam	Reijerskoop 259-263 Boskoop
Uw ordernummer	11120-1
Monster(s) ontvangen	23-06-2011

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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	11120SRB	Certificaatnummer	2011105812
Uw projectnaam	Reijerskoop 259-263 Boskoop	Startdatum	23-06-2011
Uw ordernummer	11120-1	Rapportagedatum	01-07-2011/16:57
Datum monstername	23-06-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	FK	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	68.7	69.1		83.6	72.7
S Droge stof	% (m/m)			36.8		
S Organische stof	% (m/m) ds	11.4	14.3	34.3	1.7	7.7 1)
S Gloeirest	% (m/m) ds	87.3	85.1	64.6	97.9	91.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.0	7.9	16.5	5.8	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	220	200	180	45	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	0.67	0.22	0.23	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	37	5.0	5.9	11	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	130	44	46	9.9	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.31	0.21	0.46	0.087	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.0	2.2	3.8	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	97	19	24	11	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	530	390	290	68	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	240	200	79	160	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds					<0.050
S Tolueen	mg/kg ds					<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds					<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds					<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.070 2)
BTEX (som)	mg/kg ds					<0.25
Minerale olie vluchtig						
Q Olie Vluchtig >C6 - C8	mg/kg ds					<0.60
Q Olie Vluchtig >C8 - C10	mg/kg ds					2.5
Q Olie Vluchtig (C6 - C10)	mg/kg ds					3.0
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8.9	<3.0	16	11	6.6
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	6.7	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	7.2	<6.0	<6.0	<6.0

Nr. Monsteromschrijving

- 1 mm1: 10.3+13.3
- 2 mm2: 07.3+09.3+14.3
- 3 mm3: 12.4+13.6
- 4 mm4: 06.2+15.3+16.2
- 5 m5: 15.4

Analytico-nr.

6207904
6207905
6207906
6207907
6207908

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.

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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

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).


TESTEN
RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 11120SRB
Uw projectnaam Reijerskoop 259-263 Boskoop
Uw ordernummer 11120-1
Datum monstername 23-06-2011
Monsternemer FK
Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011105812
Startdatum 23-06-2011
Rapportagedatum 01-07-2011/16:57
Bijlage A, B, C
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	35	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	6.2	10	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.2	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	82	<38	42	<38	<38
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	0.0024	0.0019	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	0.0023	0.0017	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0082	0.0074	0.0049 2)	0.0049 2)	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.056	<0.050	<0.050	
S Naftaleen	mg/kg ds					1.3 3)
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.94	0.63	<0.050	0.25	
S Fenanthreen	mg/kg ds					9.7 3)
S Anthraceen	mg/kg ds	0.38	0.24	<0.050	0.14	
S Anthraceen	mg/kg ds					0.22
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.7	1.7	0.085	0.99	
S Fluorantheen	mg/kg ds					0.35 3)
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.1	0.90	0.076	0.55	
S Chryseen	mg/kg ds	2.7	1.0	0.098	0.56	
S Chryseen	mg/kg ds					<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.1	0.50	0.065	0.26	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	0.89	0.091	0.47	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	0.71	0.13	0.31	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	0.78	0.17	0.37	

Nr. Monsteromschrijving

- mm1: 10.3+13.3
- mm2: 07.3+09.3+14.3
- mm3: 12.4+13.6
- mm4: 06.2+15.3+16.2
- m5: 15.4

Analytico-nr.

6207904
6207905
6207906
6207907
6207908

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.

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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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).



TESTEN
RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 11120SRB
Uw projectnaam Reijerskoop 259-263 Boskoop
Uw ordernummer 11120-1
Datum monstername 23-06-2011
Monsternemer FK
Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011105812
Startdatum 23-06-2011
Rapportagedatum 01-07-2011/16:57
Bijlage A, B, C
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds					<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	7.5	0.82	3.9	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds					12

Nr. Monsteromschrijving

- 1 mm1: 10.3+13.3
- 2 mm2: 07.3+09.3+14.3
- 3 mm3: 12.4+13.6
- 4 mm4: 06.2+15.3+16.2
- 5 m5: 15.4

Analytico-nr.

6207904
6207905
6207906
6207907
6207908

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.

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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 11120SRB
 Uw projectnaam Reijerskoop 259-263 Boskoop
 Uw ordernummer 11120-1
 Datum monstername 23-06-2011
 Monsternemer FK
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011105812
 Startdatum 23-06-2011
 Rapportagedatum 01-07-2011/16:57
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	65.4
S Organische stof	% (m/m) ds	18.8 1)
S Gloeirest	% (m/m) ds	80.8
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	1.4 3)
S Fenanthreen	mg/kg ds	3.1
S Anthraceen	mg/kg ds	0.11
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.92 3)
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.24 3)
S Chryseen	mg/kg ds	0.19
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.074
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.099
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.3

Nr. Monsteromschrijving
 6 m6: 15.6

Analytico-nr.
 6207909

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@eurofins.nl
 Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623

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 (OVAM en Dep. INE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.
 SK



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011105812

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6207904	10.3(60-80)	60	80	0505849640	mm1: 10.3+13.3
6207904	13.3(30-60)	30	60	0505850843	
6207905	14.3(50-100)	50	100	0505850842	mm2: 07.3+09.3+14.3
6207905	07.3(30-60)	30	60	0505849596	
6207905	09.3(30-50)	30	50	0505849814	
6207906	12.4(100-15	100	150	0505850844	mm3: 12.4+13.6
6207906	13.6(150-20	150	200	0505850840	
6207907	15.3(40-90)	40	90	0505850861	mm4: 06.2+15.3+16.2
6207907	16.2(10-40)	10	40	0505849379	
6207907	06.2(10-40)	10	40	0505850778	
6207908	15.4(90-110	90	110	0901135842	m5: 15.4
6207909	15.6(150-18	150	180	0505850868	m6: 15.6

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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011105812

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).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)

Confirmatie is niet mogelijk waardoor het gerapporteerde gehalte is bepaald op één detector conform de criteria van NEN 6977.

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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011105812

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
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
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 (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Olievluchtig HS-GC-FID	W0216	HS-GC-FID	Eigen methode
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

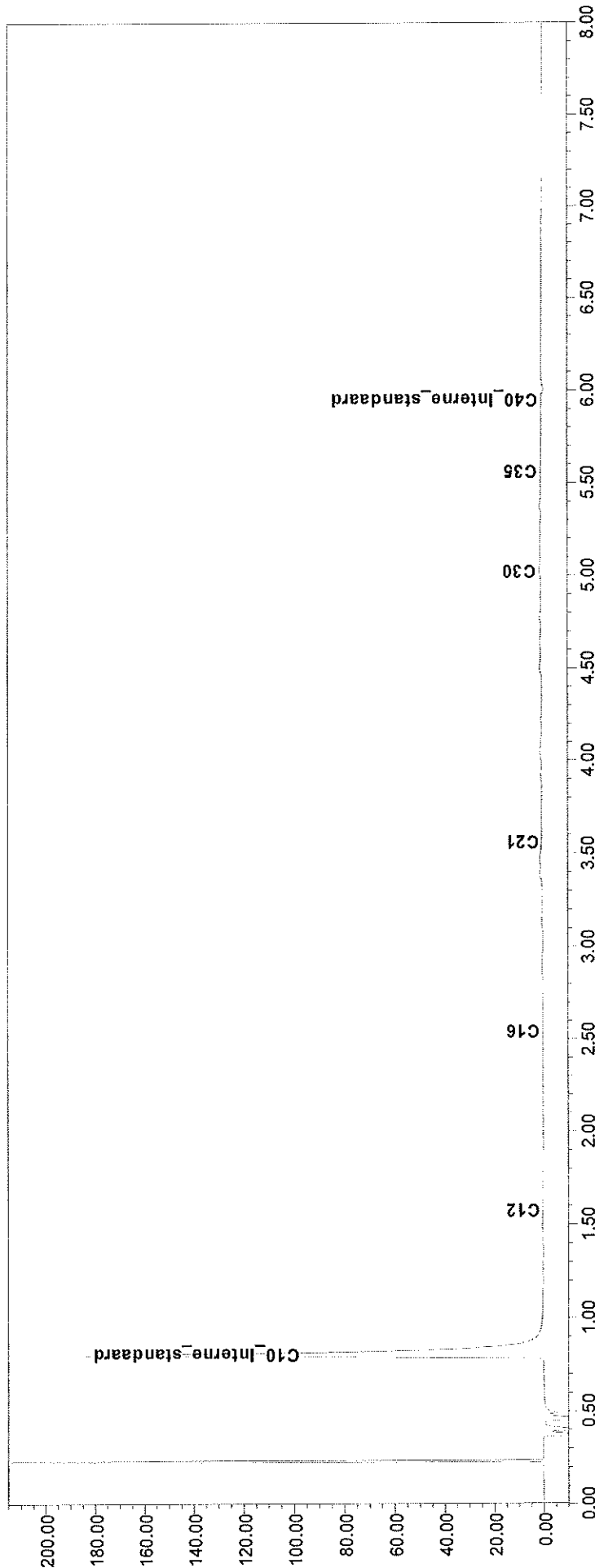
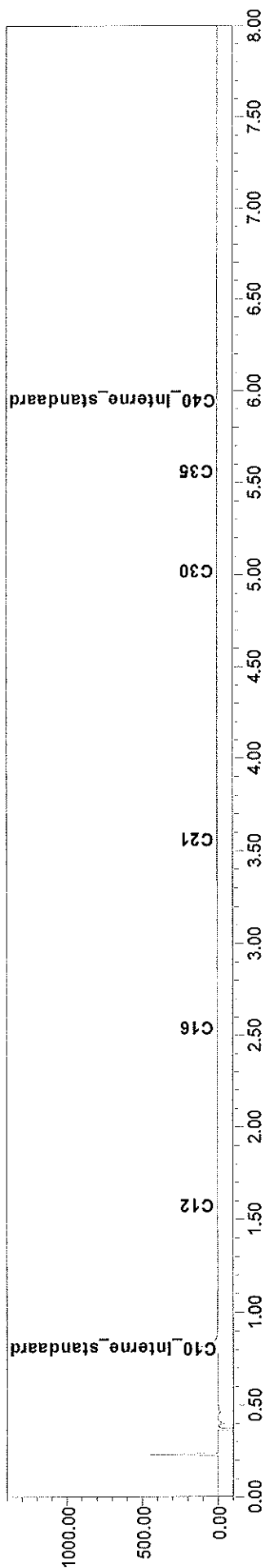
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6207904

Certificate no.: 2011105812

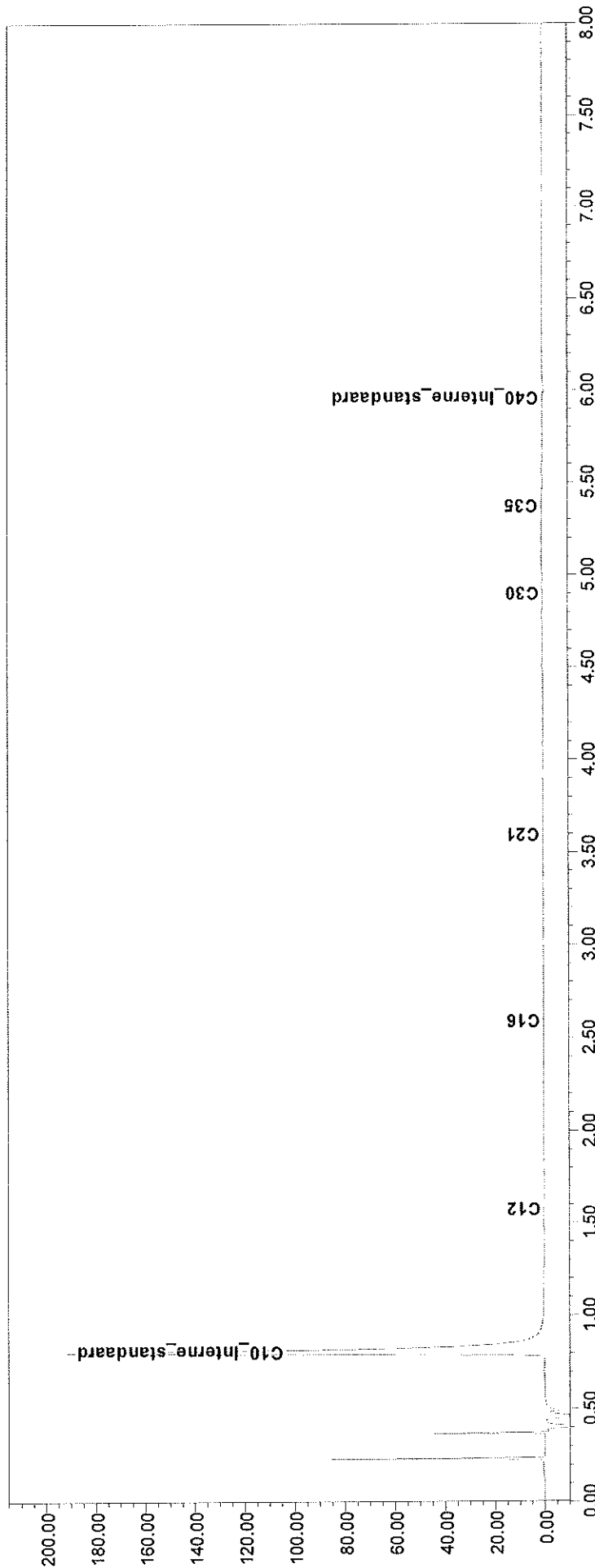
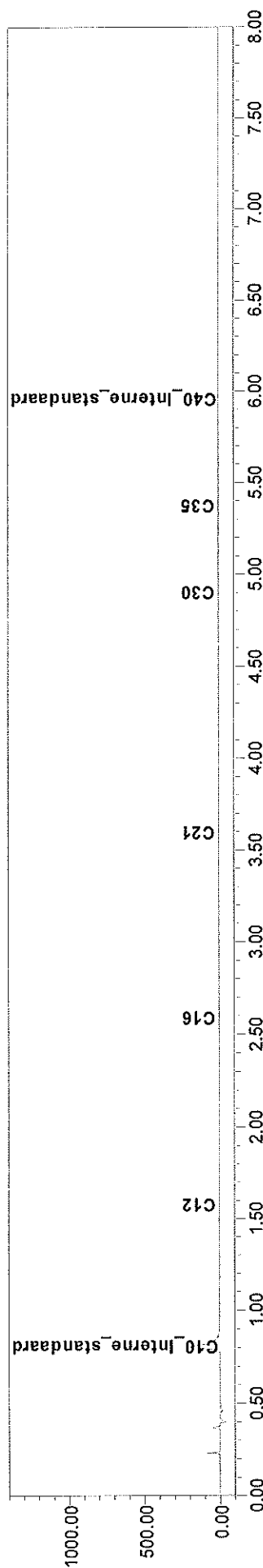
Sample description.: mm1: 10.3+13.3



Sample id.: 6207906

Certificate no.: 2011105812

Sample description.: mm3: 12.4+13.6





datum: 080811
project: 11120
nummer: I11-1065

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. AS
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 21-07-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011117224
Uw projectnummer	11120SRB
Uw projectnaam	Reijerskoop 259-263 Boskoop
Uw ordernummer	11120-3
Monster(s) ontvangen	23-06-2011

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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 11120SRB
 Uw projectnaam Reijerskoop 259-263 Boskoop
 Uw ordernummer 11120-3
 Datum monstername 23-06-2011
 Monsternemer FK
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011117224
 Startdatum 14-07-2011
 Rapportagedatum 21-07-2011/09:37
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	69.1	69.7	64.4	67.5
Metalen					
S Koper (Cu)	mg/kg ds	51	56		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	22		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	440	1200	140

Nr. Monsteromschrijving

- 1 10.3(60-80)
- 2 14.3(50-100)
- 3 07.3(30-60)
- 4 09.3(30-50)

Analytico-nr.

6245585
 6245587
 6245588
 6245589

Eurofins Analytico B.V.



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.

FZ

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@eurofins.nl
 Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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).



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011117224

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6245585	10.3(60-80)	60	80	0505849640	10.3(60-80)
6245587	14.3(50-100)	50	100	0505850842	14.3(50-100)
6245588	07.3(30-60)	30	60	0505849596	07.3(30-60)
6245589	09.3(30-50)	30	50	0505849814	09.3(30-50)

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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 (DGRHE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011117224

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 (Cu)	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

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



datum: 080711 (080811)
project: 11120
nummer: I11-1088

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. AS
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 08-07-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011111114
Uw projectnummer	11120SRB
Uw projectnaam	Reijerskoop 259-263 Boskoop
Uw ordernummer	11120-2
Monster(s) ontvangen	01-07-2011

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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 11120SRB
Uw projectnaam Reijerskoop 259-263 Boskoop
Uw ordernummer 11120-2
Datum monstername 01-07-2011
Monsternemer PH
Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011111114
Startdatum 01-07-2011
Rapportagedatum 08-07-2011/13:57
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	59	
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 Koolwaterstoffen			
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	
S Styreen	µg/L	<0.30	
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	1.1	
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 pb06
2 pb15

Analytico-nr.
6224821
6224822

Eurofins Analytico B.V.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 84 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 11120SRB
Uw projectnaam Reijerskoop 259-263 Boskoop
Uw ordernummer 11120-2
Datum monstername 01-07-2011
Monsternemer PH
Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011111114
Startdatum 01-07-2011
Rapportagedatum 08-07-2011/13:57
Bijlage A, B, 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 vluchtig			
Q Olie Vluchtig C6 - C8	µg/L		<30
Q Olie Vluchtig >C8 - C10	µg/L		<30
Q Olie Vluchtig (SOM C6 - C10)	µg/L		<60
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	µg/L		0.17 1)
S Fenanthreen	µg/L		1.5
S Anthraceen	µg/L		0.032 1)
S Fluorantheen	µg/L		0.35
S Benzo(a)anthraceen	µg/L		<0.020
S Chryseen	µg/L		<0.020
S Benzo(k)fluorantheen	µg/L		<0.010
S Benzo(a)pyreen	µg/L		<0.020
S Benzo(ghi)peryleen	µg/L		<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	µg/L		<0.020
S PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L		2.2

Nr. Monsteromschrijving

- 1 pb06
- 2 pb15

Analytico-nr.

6224821
6224822

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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMR0 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

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. INE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
FZ

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011111114

Pagina 1/1

Analytico-n	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6224821	pb6				0691131626	pb06
6224821	6				0691131631	
6224821	6				0700557345	
6224822	pb15				0600792637	pb15
6224822	15				0691131636	
6224822	15				0691131625	

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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011111114

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Confirmatie is niet mogelijk waardoor het gerapporteerde gehalte is bepaald op één detector conform de criteria van NEN 6977.

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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011111114

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0421	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
DiClEtheen 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
Olie Vluchtig	W0216	HS-GC-FID	Eigen methode
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
PAK VROM	W0302	HPLC	Cf. pb 3110-4 en gw. NEN-EN-ISO 17993

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

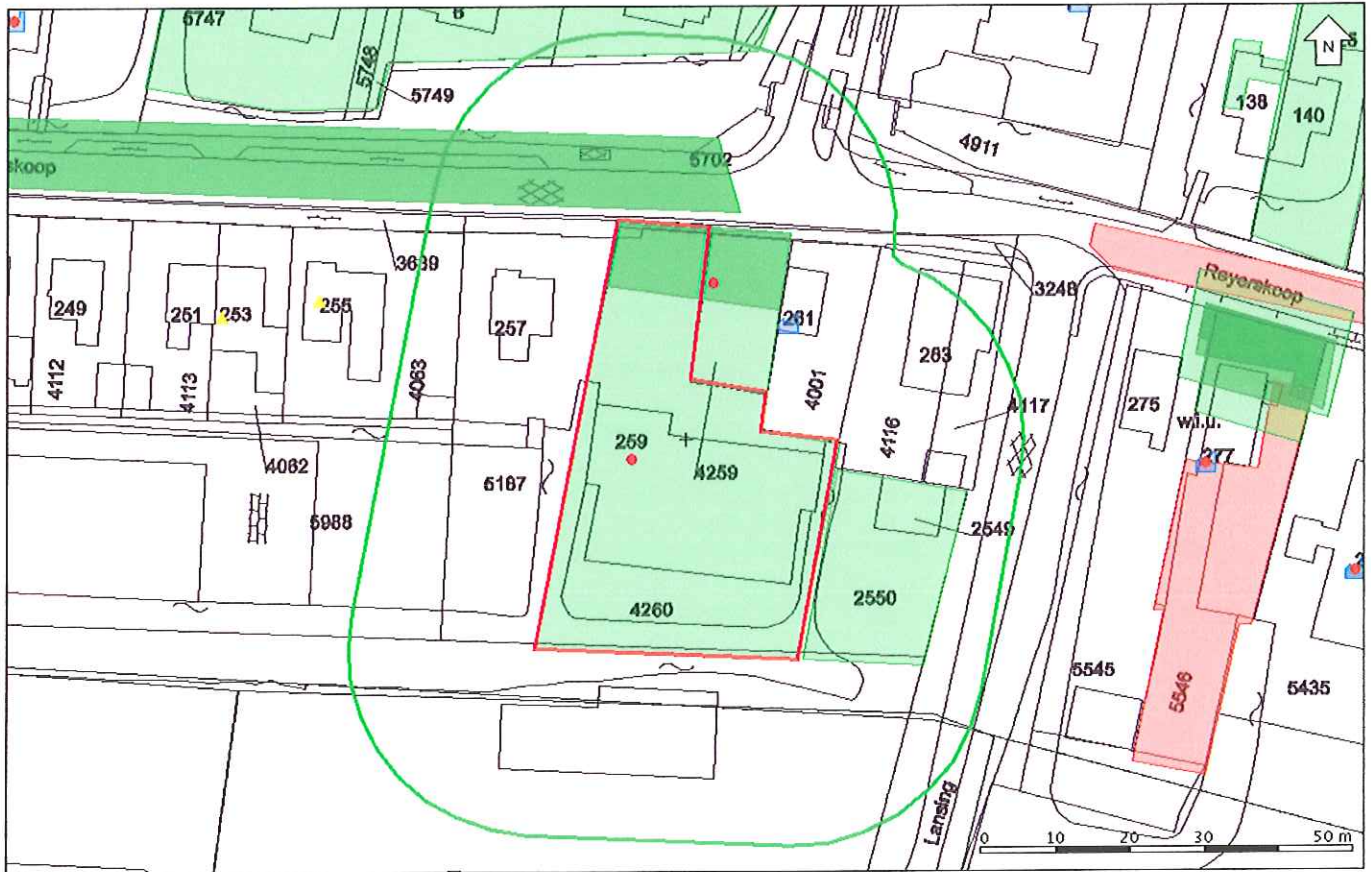


Bijlage 6: Historische gegevens Milieudienst Midden-Holland

Bodeminformatie

Reijerskoop 259 BOSKOOP

Boskoop (BKP00) B 4260



Legenda



Voormalige bedrijven



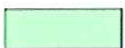
Huidige bedrijven



Brandstoftanks



Slootdempingen



Bodemonderzoeken



WBB-locaties



Kadastrale kaart/GBKN



Geselecteerde locatie

25-meter contour

Informatie over geselecteerd perceel

Onderzoeken

1

Locatie	Reijerskoop 259
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Rapportnummer	2290
Onderzoeksbureau	-
Datum rapport	09-02-1996
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig
Potentieel bodembedreigende activiteiten	631242/hbo-tank (ondergronds)
Vervolgactie i.k.v. WBB	uitvoeren NO
Bijzonderheden	-
Conclusie rapport	Zintuiglijke waarnemingen: Oliegloed en carbolineumgeur in boring 1. Boring 6 en 9 lichte tot matige oliegeur. Bovengrond: Koper > T, zink, lood, kwik, PAK, EOX, minerale olie > S Ondergrond: Lood, EOX, minerale olie > S Grondwater: Minerale olie, naftaleen > I, chroom, fenol index, xylenen > S Conclusie Milieudienst: Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van verkoop van de locatie en is gericht op een aantal verdachte deellocaties, te weten: de spuitcabine, de onder-grondse huisbrand-olietank, de geteerde houten palen aan de voorzijde van de woning (bouwlocatie) en het overig terreindeel. A. Spuitcabine Ter plaatse van de spuitcabine zijn aan het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen. Analytisch wordt in de grond en het grondwater door geen van de onderzochte parameters de T-waarde (criterium voor nader onderzoek) overschreden. B. Ondergrondse huisbrandolietank Rondom de tank is aan de grond en het grondwater zintuiglijk een oliegeur waargenomen. Het gehalte minerale olie in de grond overschrijdt wel de streefwaarde maar niet de T-waarde. In het grondwater overschrijden de concentraties minerale olie en vluchtige aromaten de T-waarden niet. De aangetoonde olieverontreiniging is op basis van zintuiglijke waarnemingen uitgekarteerd en beperkt zich tot het tankcunet. De HBO-tank is op 12 augustus 1996 verwijderd door een KIWA-erkend tanksane-ringsbedrijf (Spelt B.V. te Nieuwveen). Tevens is 7,36 ton met olie verontreinigde grond verwijderd en afgevoerd naar Oudendam B.V. onder afvalstroomnummer: 084616000072. C. Geteerde houten palen voorzijde woning (bouwlocatie)

	In een zintuiglijk sterk met carbolineum verontreinigd grondmonster wordt door minerale olie de streefwaarde overschreden. De grond is niet geanalyseerd op PAK. In het grondwater overschrijden de concentraties minerale olie en naftaleen de interven-tiewaarde. De aange-toonde verontreinigingen met minerale olie en naftaleen zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de aanwezigheid van met teer en/of carbolineum behandelde houten palen in de bodem. Ook het grondwater is niet geanalyseerd op andere PAK dan naftaleen. Overig terreindeel In het mengmonster bovengrond wordt door koper de T-waarde overschreden. Door geen van de overige onderzochte parameters in de bovengrond wordt de T-waarde overschreden. In de ondergrond en het grondwater wordt door geen van de onderzoch-te parameters de T-waarde overschreden. Voor de aangetoonde koperverontreiniging is geen eenduidige oorzaak te geven.
--	---

2

Locatie Bodemonderzoek Rapportnummer Onderzoeksbureau Datum rapport Status verontreiniging Potentieel bodembedreigende activiteiten Vervolgactie i.k.v. WBB Bijzonderheden Conclusie rapport	Reijerskoop 259 Nader onderzoek 97005-2 - 10-01-1997 Potentieel Ernstig 631242/hbo-tank (ondergronds) uitvoeren NO - Zintuigelijke waarnemingen: Op het onderzoeksgedeelte is direct onder de tegelverharding een zandlaagje aanwezig tot een diepte van 0,1 á 0,6 m -mv. Onder het zand wordt tot een diepte van 0,6 á 1,5 m -mv een sterk gruishoudende bodemlaag aangetroffen. Onder de gruishoudende bodemlaag bestaat de bodem voornamelijk uit veen. Bij boring 21 is een matige oliegeur waargenomen. Bij boring 26 een sterke carboleumgeur en bij boring 33 in het traject 0,6 - 1,5 m -mv een sterke carboleumgeur en in het traject 1,5 - 1,8 m -mv een lichte carboleumgeur. Bovengrond: B21 (0,2 - 1,0 m -mv): minerale olie , PAK > S Ondergrond: B21 (1,0 - 1,8 m -mv): minerale olie > S B33: minerale olie, PAK > S MM1: minerale olie > S MM2: minerale olie, PAK > S Grondwater: PB1b: PAK, naftaleen > S; fenantreen, fluorantheen, benzo(a)antraceen, chryseen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, benzo(k)fluorantheen, indeno(123-cd)pyreen > I PB 27: PAK > S; benzo(a)antraceen > T; fenantreen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, benzo(k)fluorantheen, indeno(123-cd)pyreen > I PB 22: PAK, fenantreen, fluorantheen, benzo(a)antraceen, chryseen, benzo(a)pyreen, benzo(ak)fluorantheen > S
--	---

	Conclusie Milieudienst: De in het verkennend onderzoek zintuiglijk waargenomen carbolineumverontreiniging in de grond en het grondwater aan de voorzijde van de woning is door Bost Milieu Adviseurs uitgekarteerd middels 14 aanvullende boringen. In de grond is zintuiglijk ter plaatse van 4 boringen een carboli-neum/oliegeur waargeno-men. De aangetoonde gehalten PAK en minerale olie in de grond overschrijden de betreffende T-waarden niet. De totale hoeveelheid (licht) met PAK verontreinigde grond be-draagt ca. 10 m3. Het betreft de grond direct rond de met carbolineum behandelde palen. In het verkennend onderzoek is in het grondwater een sterke verontreiniging met minerale olie en naftaleen aangetoond (pb 1b). Na herbemonstering wordt in deze peilbuis geen minerale olie aangetoond. De concentraties aan individuele PAK overschrij-den in deze peilbuis echter alle de interventiewaarden. In de twee aanvullende peilbui-zen (pb 22 en 27) is geen minerale olie aangetoond. De concentraties aan individuele PAK overschrijden op benzo(a) pyreen na alle de interventiewaarden. Door benzo(a) pyreen wordt in het grondwater de T-waarde overschreden. De aangetoonde verontrei-nigingen met individuele PAK in het grondwater zijn niet volledig uitgekarteerd. Een deel van de aangetoonde concentraties van individuele PAK wordt mogelijk veroorzaakt door veel zwevend materiaal in het grondwater. Het is bekend dat PAK en PAK-achtige verbindingen gemakkelijk kunnen hechten aan organische deeltjes. Wij achten het dan ook zinvol de tijdens het verkennend en nader onderzoek geplaatste peilbuizen intensief te spoelen om zodoende zo min mogelijk zwevend stof in de grondwatermonsters te krijgen. Vervolgens dienen de verkregen grondwatermonsters alle op individuele PAK geanalyseerd te worden.
--	--

Brandstoftanks

1

Bedrijfs en/of Locatienaam	Marchant fouragehandel
Straat + huisnummer	Reijerskoop 259
Volume	3
Kiwa-code	AW 351

Voormalige bedrijven

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Huidige bedrijven

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Slootdempingen

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Wbb-locaties

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

BKK

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

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

Onderzoeken

1

Locatie	Buxushof 1-7
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Rapportnummer	90.1473
Onderzoeksbureau	-
Datum rapport	12-11-1990
Status verontreiniging	Niet verontreinigd
Potentieel bodembedreigende activiteiten	631322/opslag van alifatische koolwaterstoffen
Vervolgactie i.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Bijzonderheden	-
Conclusie rapport	Zintuigelijke waarnemingen: De bovengrond bestaat uit teelaarde en plaatselijk uit slakken met puin. De ondergrond bestaat uit veen. Bij de voormalige petroleum opslag wordt een oliegeur waargenomen. Bovengrond: Chroom, lood, minerale olie > B Koper, zink, PAK > A Ondergrond: Minerale olie > B Grondwater: Minerale olie > A Opmerking: Er wordt geadviseerd om de sintel verharding te srewijderen volgens een nog op te stellen sanerings plan. Conclusie Milieudienst: Niet Aanwezig.

2

Locatie	Lansing, ongenummerd
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Rapportnummer	01209BOB
Onderzoeksbureau	-
Datum rapport	10-12-2001
Status verontreiniging	Niet verontreinigd
Potentieel bodembedreigende activiteiten	-
Vervolgactie i.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Bijzonderheden	-
Conclusie rapport	Zintuiglijke waarnemingen: bovengrond matig tot sterke puin bijmenging, ondergrond bij boring 1 en 4 een zwakke puin bijmenging geconstateerd tot een diepte van 0,9m-mv Bovengrond: Cu, Pb, Zn, PAK >S

	Ondergrond: Cu, Hg, Pb > S Grondwater: Geen verhogingen aangetroffen Conclusie Milieudienst: Wij adviseren u de vergunningaanvrager mede te delen dat op basis van het beoordeelde bodemonderzoek er geen bodemhygiënische redenen zijn die een beletsel of beperking vormen ten aanzien van de beoogde bouwplannen op de locatie. Tevens adviseren wij u de vergunningaanvrager mede te delen dat wanneer grond van de locatie moet worden afgevoerd en ergens anders wordt toegepast de kwaliteit van de partij mogelijk conform het Bouwstoffenbesluit moet worden bepaald. Voor nadere informatie over de vereiste partijkeuring en over de meldingen in het kader van het Bouwstoffenbesluit kunt u contact opnemen met mevrouw Vermeij (0182 - 545 706).
--	--

3

Locatie Bodemonderzoek Rapportnummer Onderzoeksbureau Datum rapport Status verontreiniging Potentieel bodembedreigende activiteiten Vervolgactie i.k.v. WBB Bijzonderheden Conclusie rapport	Reijerskoop 259 Verkennd onderzoek NVN 5740 2290 - 09-02-1996 Potentieel Ernstig 631242/hbo-tank (ondergronds) uitvoeren NO - Zintuiglijke waarnemingen: Oliegloed en carbolineumgeur in boring 1. Boring 6 en 9 lichte tot matige oliegeur. Bovengrond: Koper > T, zink, lood, kwik, PAK, EOX, minerale olie > S Ondergrond: Lood, EOX, minerale olie > S Grondwater: Minerale olie, naftaleen > I, chroom, fenol index, xylenen > S Conclusie Milieudienst: Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van verkoop van de locatie en is gericht op een aantal verdachte deellocaties, te weten: de spuitcabine, de ondergrondse huisbrand-olietank, de geteerde houten palen aan de voorzijde van de woning (bouwlocatie) en het overig terreindeel. A. Spuitcabine Ter plaatse van de spuitcabine zijn aan het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen. Analytisch wordt in de grond en het grondwater door geen van de onderzochte parameters de T-waarde (criterium voor nader onderzoek) overschreden. B. Ondergrondse huisbrandolietank Rondom de tank is aan de grond en het grondwater zintuiglijk een oliegeur
--	---

	waargeno-men. Het gehalte minerale olie in de grond overschrijdt wel de streefwaarde maar niet de T-waarde. In het grondwater overschrijden de concentraties minerale olie en vluchtige aromaten de T-waarden niet. De aangetoonde olieverontreiniging is op basis van zintuiglijke waarnemingen uitgekarteerd en beperkt zich tot het tankcunet. De HBO-tank is op 12 augustus 1996 verwijderd door een KIWA-erkend tanksane-ringsbedrijf (Spelt B.V. te Nieuwveen). Tevens is 7,36 ton met olie verontreinigde grond verwijderd en afgevoerd naar Oudendam B.V. onder afvalstroomnummer: 084616000072. C. Geteerde houten palen voorzijde woning (bouwlocatie) In een zintuiglijk sterk met carbolineum verontreinigd grondmonster wordt door minerale olie de streefwaarde overschreden. De grond is niet geanalyseerd op PAK. In het grondwater over-schrijden de concentraties minerale olie en naftaleen de interven-tiewaarde. De aange-toonde verontreinigingen met minerale olie en naftaleen zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de aanwezigheid van met teer en/of carbolineum behandelde houten palen in de bodem. Ook het grondwater is niet geanalyseerd op andere PAK dan naftaleen. Overig terreindeel In het mengmonster bovengrond wordt door koper de T-waarde overschreden. Door geen van de overige onderzochte parameters in de bovengrond wordt de T-waarde overschreden. In de ondergrond en het grondwater wordt door geen van de onderzoch-te parameters de T-waarde overschreden. Voor de aangetoonde koperverontreiniging is geen eenduidige oorzaak te geven.
--	---

4

Locatie Bodemonderzoek Rapportnummer Onderzoeksbureau Datum rapport Status verontreiniging Potentieel bodembedreigende activiteiten Vervolgactie i.k.v. WBB Bijzonderheden Conclusie rapport	Reijerskoop 259 Nader onderzoek 97005-2 - 10-01-1997 Potentieel Ernstig 631242/hbo-tank (ondergronds) uitvoeren NO - Zintuigelijke waarnemingen: Op het onderzoeksgedeelte is direct onder de tegelverharding een zandlaagje aanwezig tot een diepte van 0,1 á 0,6 m -mv. Onder het zand wordt tot een diepte van 0,6 á 1,5 m -mv een sterk gruishoudende bodemlaag aangetroffen. Onder de gruishoudende bodemlaag bestaat de bodem voornamelijk uit veen. Bij boring 21 is een matige oliegeur waargenomen. Bij boring 26 een sterke carboleumgeur en bij borin 33 in het traject 0,6 - 1,5 m -mv een sterke carboleumgeur en in het traject 1,5 - 1,8 m -mv een lichte carboleumgeur. Bovengrond: B21 (0,2 - 1,0 m -mv): minerale olie , PAK > S Ondergrond: B21 (1,0 - 1,8 m -mv): minerale olie > S B33: minerale olie, PAK > S
--	--

	MM1: minerale olie > S MM2: minerale olie, PAK > S Grondwater: PB1b: PAK, naftaleen > S; fenantreen, fluorantheen, benzo(a)antracene, chryseen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, benzo(k)fluorantheen, indeno(123-cd)pyreen > I PB 27: PAK > S; benzo(a)antracene > T; fenantreen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, benzo(k)fluorantheen, indeno(123-cd)pyreen > I PB 22: PAK, fenantreen, fluorantheen, benzo(a)antracene, chryseen, benzo(a)pyreen, benzo(ak)fluorantheen > S Conclusie Milieudienst: De in het verkennend onderzoek zintuiglijk waargenomen carbolineumverontreiniging in de grond en het grondwater aan de voorzijde van de woning is door Bost Milieu Adviseurs uitgekarteerd middels 14 aanvullende boringen. In de grond is zintuiglijk ter plaatse van 4 boringen een carbolineum/oliegeur waargenomen. De aangetoonde gehalten PAK en minerale olie in de grond overschrijden de betreffende T-waarden niet. De totale hoeveelheid (licht) met PAK verontreinigde grond bedraagt ca. 10 m³. Het betreft de grond direct rond de met carbolineum behandelde palen. In het verkennend onderzoek is in het grondwater een sterke verontreiniging met minerale olie en naftaleen aangetoond (pb 1b). Na herbemonstering wordt in deze peilbuis geen minerale olie aangetoond. De concentraties aan individuele PAK overschrijden in deze peilbuis echter alle de interventiewaarden. In de twee aanvullende peilbuisen (pb 22 en 27) is geen minerale olie aangetoond. De concentraties aan individuele PAK overschrijden op benzo(a)pyreen na alle de interventiewaarden. Door benzo(a)pyreen wordt in het grondwater de T-waarde overschreden. De aangetoonde verontreinigingen met individuele PAK in het grondwater zijn niet volledig uitgekarteerd. Een deel van de aangetoonde concentraties van individuele PAK wordt mogelijk veroorzaakt door veel zwevend materiaal in het grondwater. Het is bekend dat PAK en PAK-achtige verbindingen gemakkelijk kunnen hechten aan organische deeltjes. Wij achten het dan ook zinvol de tijdens het verkennend en nader onderzoek geplaatste peilbuisen intensief te spoelen om zodoende zo min mogelijk zwevend stof in de grondwatermonsters te krijgen. Vervolgens dienen de verkregen grondwatermonsters alle op individuele PAK geanalyseerd te worden.
--	--

5

Locatie	Reijerskoop Midden (wegtracé)
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Rapportnummer	07.10.2138.1523
Onderzoeksbureau	-
Datum rapport	14-08-2007
Status verontreiniging	ernstig, geen spoed
Potentieel bodembedreigende activiteiten	-

Vervolgactie i.k.v. WBB Bijzonderheden Conclusie rapport	opstellen SP - Zintuiglijke waarnemingen: onder asfaltverharding: stabilisatielaag bestaande uit slakken, variërend van 0,15 tot 0,68 meter Asfalt: PAK > samenstellingswaarde; dus teerhoudend asfalt Bovengrond (stabilisatielaag): niet verontreinigd Bovengrond (parkeervakken): zink, minerale olie, PAK > S Ondergrond (onder stabilisatielaag): zink, minerale olie, PAK > S Ondergrond (parkeervakken): lood, nikkel, zink, minerale olie en PAK > S Grondwater: Individuele PAK: -fluorantheen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(a)pyreen, benzo(g,h,i)peryleen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3-cd)pyreen > I -naftaleen, anthraceen, fenantreen > S Overige parameters: arseen > T chrom, cis-1,2-dichlooretheen, tetrachlooretheen, , benzeen > S Conclusies Milieudienst: Ter plaatse van de Reijerskoop dient aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd worden naar de sterke verontreiniging met PAK's in het grondwater. Het onderzoek kan worden uitgevoerd volgens de onderzoeksopzet van Milieu adviesbureau Adverbo van 22 augustus 2007. Omdat langs het wegtracé mogelijke bodembedreigende bronnen(tanks, (voormalige) bedrijven) aanwezig zijn adviseren wij u ter plaatse van deze bronnen aanvullend historische informatie te verzamelen (BIS+ -toets), zoals beschreven in de handreiking "Bodemonderzoek bij gemeentelijke werken aan ondergrondse infrastructuur"
--	---

6

Locatie	Reijerskoop Midden (wegtracé)
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Rapportnummer	01.10.2202.1523
Onderzoeksbureau	-
Datum rapport	16-10-2007
Status verontreiniging	ernstig, geen spoed
Potentieel bodembedreigende activiteiten	-
Vervolgactie i.k.v. WBB	opstellen SP
Bijzonderheden	-

Conclusie rapport	Betreft concept rapportage. Zintuigelijke waarnemingen: Tpv rijbaan: onder asfalt is funderingslaag aanwezig die voornamelijk uit slakken bestaat. Tpv trottoir tussen rijbaan/woningen: voornamelijk zand. Plaatselijk met grind. Bovengrond: niet onderzocht. Ondergrond: niet onderzocht. Grondwater: Pb20 (trottoir): 2 ind. PAK > T en 5 ind. PAK > S. Pb21 (trottoir): alle 10 ind. PAK < d. Pb22 (rijbaan): 2 ind. PAK > S. Pb23 (rijbaan): 6 ind. PAK > I, 2 ind. PAK > T en 2 ind. PAK > S. Pb24 (trottoir): 3 ind. PAK > S. Pb25 (trottoir): alle 10 ind. PAK < d. Asbest (-verdacht materiaal): onbekend. Conclusie rapport: Gemiddelde dikte pakket waarin sterke grondwaterverontreiniging aanwezig is, bedraagt naar schatting gemiddeld 90 cm. De oppervlakte waarbinnen de sterke verontreiniging aanwezig is bedraagt circa 6750 m². Sterk met PAK verontreinigd bodemvolume bedraagt ca 9750 m³. Conclusies Milieudienst: Beoordeling Uit de resultaten van beide onderzoeken blijkt dat de sterke verhoging aan PAK met name in de bovenste laag van het grondwater wordt aangetroffen, ter hoogte van de funderingslaag met slakken en de laag (grindhoudend) zand hier direct onder. Ter hoogte van de veenlaag is in het grondwater
--------------------------	--

Slootdempingen

Wbb-locaties

(c) 2009 BodemBalie Milieudienst Midden-Holland - Pagina 12 van 20 - 09-06-2011

1

2

3

4

Voormalige bedrijven

1

12

(c) 2009 BodemBalie Milieudienst Midden-Holland - Pagina 13 van 20 - 09-06-2011

Bedrijfs en/of Locatienaam	Harvas Natuursteenbedrijf
----------------------------	---------------------------

BKK

Informatie over de aanwezige bodemkwaliteitszones op en 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 verontreinigingstatus 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-locaties).
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 tijdspanne 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: Slootdempingen 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

Niet alle slootdempingen zijn bij ons bekend. Bijvoorbeeld via www.kich.nl zijn meer slootdempingen te achterhalen, door oude kaarten te vergelijken met de huidige situatie.

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. Beoordeel 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 bodembalie.md@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
- slootdempingen

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 dan 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).

Bodemkwaliteitskaarten Midden-Holland



Legenda bodemkwaliteitszonering **Boskoop**

Bron: Kadaster/GBKN

Zone 1: voor 1900	Zone 5: na 1990	LG2	LG6
Zone 2: 1900-1940	Zone 6: lintbebouwing	LG3	LG7
Zone 3: 1940-1970	Zone 7: lint op toemaakdek	LG4	LGB
Zone 4: 1970-1990	Niet gezoneerd	LG5	LGC

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
Arseen	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
Arseen	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
mm1

standaardbodem	org.st	10	11,4
	lutum	25	19

parameter	achtergrond	omrekening:	nw. waarde:	*1,2
arseen		0,936551724	0,00	
cadmium		0,983949045	0,00	
chroom		0,88	0,00	
koper	48	0,923333333	44,32	
kwik		0,940331126	0,00	
lood	134	0,945882353	126,75	
nikkel	30	0,828571429	24,86	
zink	306	0,886428571	271,25	325,4966
PAK		0,877192982	0,00	0
EOX				
Min.olie		1,14	0,00	0

berekening achtergrondgehalten

bovengrond - zone 2
mm2

standaardbodem	org.st	10	14,3
	lutum	25	7,9

parameter	achtergrond	omrekening:	nw. waarde:	*1,2
arseen		0,936551724	0,00	
cadmium		0,983949045	0,00	
chroom		0,88	0,00	
koper	48	0,923333333	44,32	
kwik		0,940331126	0,00	
lood	134	0,849411765	113,82	
nikkel	30	0,828571429	24,86	
zink	306	0,886428571	271,25	325,4966
PAK		0,699300699	0,00	0
EOX				
Min.olie		1,43	0,00	0

berekening achtergrondgehalten

ondergrond - zone 2
mm1

standaardbodem	org.st	10	11,4
	lutum	25	19

achtergrond omrekening: nw. waarde: *1,2

parameter	arsen		0,9365517	0,00	
	cadmium		0,983949	0,00	
	chroom		0,88	0,00	
	koper	77	0,9233333	71,10	
	kwik		0,9403311	0,00	
	lood	235	0,9458824	222,28	
	nikkel	40	0,8285714	33,14	
	zink	283	0,8864286	250,86	301,03114
	PAK		0,877193	0,00	0
	EOX				
	Min.olie		1,14	0,00	0

berekening achtergrondgehalten

ondergrond - zone 2
mm2

standaardbodem	org.st	10	14,3
	lutum	25	7,9

achtergrond omrekening: nw. waarde: *1,2

parameter	arsen		0,9365517	0,00	
	cadmium		0,983949	0,00	
	chroom		0,88	0,00	
	koper	77	0,9233333	71,10	
	kwik		0,9403311	0,00	
	lood	235	0,8494118	199,61	
	nikkel	40	0,8285714	33,14	
	zink	283	0,8864286	250,86	301,03114
	PAK		0,6993007	0,00	0
	EOX				
	Min.olie		1,43	0,00	0



Bijlage 7: Certificaten betrokken personen



Bijlage 7: Certificaten betrokken personen

Boorwerk:

23-06-2011: BRL2001 F. Kruithof HMT certificaat K43672/02

Grondwatermonstername (spoed):

01-07-2011: BRL2002 P. Hoste HMT certificaat K43672/02

3.33 VELDWERKZAAMHEDEN

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, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar is uitgevoerd (zijne degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem/locatie).

Projectnummer: 11120SRB

Onderzoekslocatie: Reijerskoop 259-263 Boskoop (vml. Marchant)

Plaats: Boskoop

datum veldwerk: 23-6-2011

conform de eisen van de (aankruisen):

BRL 2001:

☒

BRL 2002:

☒

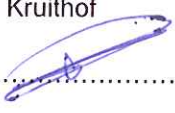
BRL 1001:

☐

Naam geregistreerd veldwerker: P.E. Hoste

Handtekening veldwerker:

Naam geregistreerd veldwerker: F. Kruithof

Handtekening veldwerker: 

Naam geregistreerd veldwerker:

Handtekening veldwerker:

Formulier 3.33: G:\project 2011\11120SRB\[projectdossier.xls]projectdossier
Versie r00, d.d. 07-03-2011



Bijlage 8: Toelichting en normen 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 immissiewaarden
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 Regeling Bodemkwaliteit, die is samengevat met de tabel aan het einde van deze bijlage. 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	<Wo	
	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 [#] , niet toepasbare grond		
Kwalificatie slib	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B, niet toepasbaar 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, Wo, 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 wel 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 bodemverontreinigingen 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 bodemverontreiniging 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.

Waterbodembodem

Bij waterbodemonderzoek wordt de kwaliteit van de waterbodembodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de waterbodembodem 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 waterbodembodemverontreiniging.

Waterbodems worden zelden gesaneerd, maar vaak onderhouden. Hierbij komt baggerspecie vrij. Alleen in geval van onderhoud van sterk verontreinigde waterbodems 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.

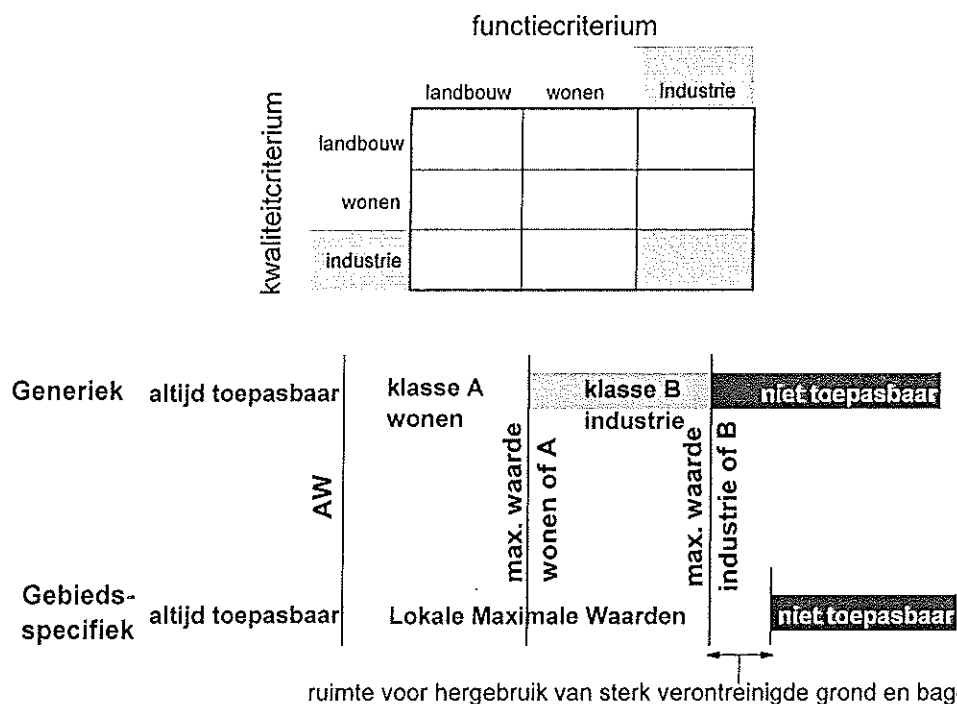
Gebiedsspecifiek beleid

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 maatverknormen 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".



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). Altijd geldt dat de interventievaarde 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 verondiepingen 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 gebiedskwaliteitgrond of -bagger.

Grond en bagger dient voor gebruik in dergelijke toepassingen gekeurd te worden door bemonstering volgens protocol 1001 en AP04-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 uitloognormen. Voor vormgegeven bouwstoffen (V) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/m². Voor niet vormgegeven bouwstoffen (NV) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/kgds. In bijlage A bij de regeling Bodemkwaliteit 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 AP04-analyses. Het is gebruikelijk dat bouwstoffen eerst worden geleverd met een procescertificaat (BRL of Fabrikant eigen verklaring = FEV). Bij hergebruik van NV-bouwstoffen worden doorgaans partijkeuringen uitgevoerd. Vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als de elementen 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 puingranulaat 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.

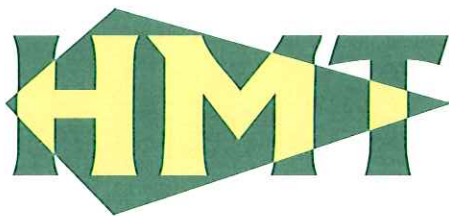
Tabel 1 normen voor grond en baggerspecie

stof	AW land	AW water- bodem	wonen	industrie	Klasse A	Klasse B	Emissie- toets	Emissie- waarde
Metalen								
Arseen	20	20	27	76	29	85	42	0.61
Barium@	190	190	550	920	395	625	413	4.1
Cadmium	0.6	0.6	1.2	4.3	4	14	4.3	0.051
Chroom	55	55	62	180	120	380	180	0.17
Kobalt	15	15	35	190	25	240	130	0.24
Koper	40	40	54	190	96	190	113	1.0
Kwik	0.15	0.15	0.83	4.8	1.2	10	4.8	0.49
Lood	50	50	210	530	138	580	308	15
molybdeen	1.5	1.5	88	190	5	200	105	0.48
nikkel	35	35	39*	100	50	210	100	0.21
zink	140	140	200	720	563	2000	430	2.1
PAK 10 VROM	1.5	1.5	6.8	40	9	40		
PCB (7)	0.02	0.02	0.02*	0.5	0.139	1.0		
chloordanen	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
DDT	0.2		0.2	1				
DDE	0.1		0.13	1.3				
DDD	0.02		0.84	34				
Som DDT/DDE/DDD		0.3			0.3	4.0		
Aldrin		0.005			0.005			
Dieldrin		0.005			0.005			
endrin		0.005			0.005			
Drins (3)	0.015	0.015	0.04	0.14	0.015	4.0		
A endosulfan	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
a-HCH	0.001	0.005	0.001	0.5	0.005			
b-HCH	0.002	0.005	0.002	0.5	0.005			
g-HCH	0.003	0.005	0.04	0.5	0.005			
som HCH		0.01			0.01	2.0		
heptachloor	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
heptachloorepoxide	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
hexachloorbutadien	0.003	0.005			0.005			
Olie	190	190	190	500	1250	5000		
asbest	100	100	100	100	100	100		
Pentachloorbenzeen	0.0025	0.005	0.0025	5.0	0.007	5.0		
hexachloorbenzeen	0.0085	0.005	0.027	1.4	0.044	1.4		
pentachloorfenol	0.003	0.005	1.4	5	0.016	5.0		

Normen uit bijlage 8, Regeling Bodemkwaliteit, tabel 1 en 2; aangepast aan AS3000 rapportagegrenzen.

*: bij toetsen aan art. 4.2.2 van de regeling Bodemkwaliteit vervalt de norm Wonen

@: indien barium niet antropogeen aanwezig is, mag de toetsing aan de eisen voor barium vervallen



Buro SRO
t.a.v. de heer E. Mekelenkamp
Sweerts de Landasstraat 50
6814 DG Arnhem

Project: 11120SRB; VO Reijerskoop 259 t/m 263 Boskoop
Betreft: rapportage verkennend bodemonderzoek
Ons kenmerk: U11-0930
Behandeld door: AS/SH
Uw kenmerk: -

Hazerswoude-Dorp, 29 augustus 2011

Geachte heer Mekelenkamp,

Hierbij ontvangt u de rapportage van het verkennend bodemonderzoek op locatie Reijerskoop 259 t/m 263 te Boskoop.

Uit de rapportage blijkt dat in de grond tot sterk verhoogde gehalten aan lood worden aangetroffen. Vermoedelijk is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging is echter nog niet bepaald. Deze loodgehalten overschrijden ook de lokale achtergrondwaarden.

Uitgaande van een ernstig geval zijn zowel in het kader van de Wet bodembescherming als in het gemeentelijk beleid inzake "bouwen op verontreinigde grond" sanerende maatregelen nodig. Hiervoor dient een saneringsplan / BUS-melding te worden uitgewerkt. Gelet op de aard van de verontreiniging kan voor deze verontreiniging worden volstaan met een standaard aanpak gebaseerd op het leeflaag- principe (isoleren waar mogelijk en afgraven waar noodzakelijk).

Bepalend hierbij is de toekomstige inrichting. Aanbevolen wordt het benodigde vervolgonderzoek af te stemmen op de beoogde inrichting.

Met betrekking tot de haalbaarheid van het voorgaande en eventuele bestemmingswijzigingen worden verder geen problemen voorzien. In het kader van de te volgen procedures zijn echter wel een aantal stappen noodzakelijk (nader bodemonderzoek / uitwerken saneringsplan / uitvoeren sanering / evaluatie). Ik stel voor dat wij in een overleg de vervolgstappen en procedures met u en uw opdrachtgever bespreken.

Met vriendelijke groet,
Hoste Milieutechniek BV

ing. S.H.L. Hoste

Bijlagen:

- * "Verkennd bodemonderzoek Reijerskoop 259 t/m 263 Boskoop" in 3-voud, projectnummer 11120SRB d.d. 26 augustus 2011
- * Nota 1184 met kenmerk U11-0931 d.d. 29 augustus 2011