de klinker
Milieu Adviesbureau

VERKENNEND BODEM- ASBESTONDERZOEK
VOLGENS NEN 5740 en 5707

Dr. de Visserstraat
Dieren

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Datum:	9 april 2013
Adviesbureau:	De Klinker Milieu Adviesbureau Postbus 566 7200 AN Zutphen
Telefoon:	0575-517298
Opdrachtgever:	Gemeente Rheden Postbus 9110 6994 ZJ De Steeg

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
M.W. Lievers-Wiederhold		F.J. Egers	

Rapportnummer: 213029VD11

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 VOORONDERZOEK 5
2.1 Huidige en toekomstige situatie 5
2.2 Historische informatie 5
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie 6
2.4 Hypothese 7

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN 8
3.1 Onderzoeksopzet 8
3.2 Veldonderzoek 9
3.3 Chemisch onderzoek 10

4 ONDERZOEKSRESULTATEN 12
4.1 Globale bodemopbouw 12
4.2 Zintuiglijke waarnemingen 12
4.3 Visuele maaiveld inspectie 13
4.4 Toetsingskader 13
Toetsingskader asbest 15
4.5 Analyseresultaten grond 16
4.6 Analyseresultaten asbest 17
4.7 Bespreking resultaten 17

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 19
5.1 Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 19
5.2 Uitsplitsing 20
5.3 Afperkend onderzoek PCB verontreiniging 20
5.4 Asbestonderzoek NEN 5707 20
5.5 Conclusie 20
5.6 Algemeen 21

Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen

Bijlage 3: Analyseresultaten

Bijlage 4: Toetsingstabellen

Bijlage 5: Situering monsterpunten

Bijlage 6: Checklist vooronderzoek

Bijlage 7: Foto's asbestgaten

Bijlage 8: Sanscrit beoordeling

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Rheden is door De Klinker Milieu Adviesbureau een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en asbestonderzoek conform NEN 5707 verricht op de locatie Dr. De Visserstraat te Dieren. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Dieren, sectie U, perceelsnummer 5066, 424 ged, 425 ged en 3343 ged. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 5.700 m^2. Zie bijlage 1 voor de ligging en bijlage 5 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

De directe aanleiding tot het bodem- en asbestonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie. Doel van het bodem- en asbestonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

Het door De Klinker Milieu Adviesbureau gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001 (2008).

De Klinker Milieu Adviesbureau of andere gelieerde bedrijfsonderdelen is geen eigenaar van de onderzoekslocatie.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 worden de tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie, de globale bodemopbouw, de geohydrologische gegevens en de hypotheses weergegeven. Hoofdstuk 3 presenteert de onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten weergegeven in hoofdstuk 4. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 5.

2 VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de historische informatie gepresenteerd die tijdens uitvoering van het vooronderzoek is verzameld.

Ten behoeve van het vooronderzoek is de informatie verzameld op "Basisniveau".

De gegevens met betrekking tot het vooronderzoek zijn verkregen middels:
- grondwaterkaart Dienst Grondwaterverkenning TNO;
- informatie opdrachtgever;
- inspectie onderzoekslocatie;
- historisch informatie gemeente Rheden (offerte aanvraag mevr. Theuns, d.d. 24 januari 2013);
- bodematlas provincie Gelderland;
- topografische kaart.

In bijlage 6 is de checklist met betrekking tot het vooronderzoek opgenomen.

De coördinaten van de locatie zijn: X = 204.291 en Y = 452.012.

In deze onderzoeksfase is het niet relevant de financieel juridische situatie nader te beschouwen.

2.1 Huidige en toekomstige situatie

Gegevens locatie:

Onderzoekslocatie:	Dr. de Visserstraat Dieren
Kadastrale gemeente:	Dieren
Sectie:	U
Nummer:	5066, 424 ged, 425 ged en 3343 ged.

De locatie is een braakliggend perceel met hoofdzakelijk lage begroeiing. Op een klein deel van de locatie is verharding aanwezig.

De omgeving van de onderzoekslocatie wordt voornamelijk gekenmerkt door de aanwezigheid van woningen. Ten oosten van de locatie bevind zich de spoorlijn Dieren Apeldoorn met daarachter Hupkes houthandel.

2.2 Historische informatie

In 1989 is er op de locatie een indicatief onderzoek uitgevoerd waarbij 1 mengmonster is samengesteld. Uit de analyses bleek dat de grond licht verontreinigd te zijn met PAK (deze informatie is verstrekt door gemeente Rheden).

Verder is er geen relevante bodeminformatie met betrekking tot de bodemgesteldheid van de locatie bekend.

Wel is bekend dat in het verleden grind en zand is ontgraven op de locatie. Uit hoogtemetingen in 1977 blijkt dat er niet dieper dan 3,0 meter beneden maaiveld is ontgraven. Na 1977 is de ontgraving aangevuld met zand en bouwpuin. Het terrein is daarna in gebruik genomen als ruw speelterrein. In 1981 is het terrein ingericht voor wisselwoningen. Deze zijn inmiddels ook al niet meer aanwezig. Wanneer deze verwijderd zijn in niet bekend.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

In onderhavig hoofdstuk wordt informatie gepresenteerd over eventuele grondwater onttrekkingen op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie en de bodemopbouw en geohydrologie in de regio van de onderzoekslocatie.

In de omgeving bevinden zich de volgende onttrekkingspunten (bron: provincie Gelderland (gegevens van 2008)):

Omschrijving	Type	Onttrekking	Diepte	X	Y
De Jutberg 78 Laag- Soeren	industrieel	11.894 m^3/jaar	n.b	202.350	453.500
Nijverheidsweg 27	industrieel	41.751 m^3/jaar	8-161 m-mv	203.660	451.800
Wilhelminaweg 8 te Dieren	industrieel	43.564 m^3/jaar	17-31 m-mv	204.200	451.365

n.b. = niet bekend

Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boringnummer 33G-65 (kaartblad 33 Oost van de Grondwaterkaart van Nederland) van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd.

De bodemopbouw laat zich globaal als volgt beschrijven:

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0-3	middel fijn t/m uiterst fijn zand
3-16	matig grof t/m matig fijn zand
16-21	uiterst grof t/m middel grof zand
21-23	middel fijn t/m uiterst fijn zand
23-25	uiterst grof t/m middel grof zand
25-27	middel fijn t/m uiterst fijn zand
27-40	uiterst grof t/m middel grof zand

Tussen het eerste en tweede watervoerende pakket bevindt zich geen scheidende laag. De scheidende laag met het derde watervoerende pakket bevindt zich waarschijnlijk op circa 85 m-mv en zet zich door tot een diepte van circa 120 m-mv.

Het grondwater en de IJssel en stromen in noordoostelijke richting. Het verhang in die richting is circa 2 m/km.

Locatiegegevens

Op de locatie is geen oppervlaktewater aanwezig. De onderzoekslocatie is niet gesitueerd in een grondwaterbeschermingsgebied. Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.4 Hypothese

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform het protocol voor verkennend bodemonderzoek NEN-5740. Op basis van de beschikbare informatie is de locatie verdacht op het voorkomen van verontreinigde stoffen met name asbest, PAK en zware metalen. Voor de onderzoekslocatie wordt vooralsnog de hypothese "heterogeen verdachte locatie" gehanteerd.

Omdat asbest nog niet is aangetoond wordt de strategie "onverdacht" voldoende geacht om vast te stellen of de locatie verontreinigd is met asbest. Het verkennend asbestonderzoek is daarom uitgevoerd conform het protocol voor asbestonderzoek NEN 5707, strategie 'kleinschalige onverdachte locatie'.

Tevens is de gekozen onderzoeksopzet, uit milieuhygiënisch oogpunt, voldoende intensief voor het afgeven van een "verklaring van geen bezwaar" ten behoeve van een omgevingsvergunning (bouw en/of een bestemmingsplanwijziging).

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Onderzoeksopzet

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 5.700 m^2. Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 voor het bodemonderzoek en in NEN 5707 voor het asbestonderzoek en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. De onderstaande tabel geeft de gehanteerde aantallen weer.

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 (VEP-HE)				
Onderzoekslocatie	15 boringen tot 100 cm-mv 3 boring tot 200 cm-mv[1]	1 peilbuis	3 standaardpakket (verdachte laag) 3 organische stof en lutum	1 standaardpakket
Verkennend asbestonderzoek NEN 5707 (onverdacht)				
Onderzoekslocatie	12 gaten (30x30) tot 50 cm-mv 3 gaten worden doorgeboord tot 200 cm-mv[1]	nvt	2 analyse conform NEN 5707	
Afperkend bodemonderzoek PCB verontreiniging[2]				
Onderzoekslocatie	8 boringen tot 100 cm-mv	nvt	5 PCB, 4 keer horizontaal (fase 1) 4 PCB (fase 2, indien noodzakelijk)[3]	

De boringen worden in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

[1] De boringen tot 200 cm-mv voor het verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 zijn eveneens gebruikt voor het verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707.

[2] In verband met het aantreffen van een sterke PCB verontreiniging in boring 11 is er aanvullend afperkend onderzoek uitgevoerd naar de omvang van de sterke PCB verontreiniging.

[3] Gelet op de resultaten van fase 1 was het niet noodzakelijk om fase 2 uit te voeren.

3.2 *Veldonderzoek*

In de volgende tabel worden de verrichte werkzaamheden weergegeven:

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
Verkennend bodemonderzoek NEN 5740		
Onderzoekslocatie	13 boringen (4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18 en 19) tot 100 cm-mv 3 boringen (2, 3 en 170 tot 200 cm-mv) 1 boring (9) tot 220 cm-mv 1 boring (1) tot 250 cm-mv 1 boring (13) tot 350 cm-mv 1 boring (20) tot 500 cm-mv	geen
Verkennend asbestonderzoek NEN 5707		
Onderzoekslocatie	12 gaten (pg1 t/m pg12)	
Afperkend bodemonderzoek PCB verontreiniging		
Onderzoekslocatie	8 boringen (101 t/m 108) tot 100 cm-mv	geen

In onderstaande tabel staat aangeven op welke datum welke werkzaamheden zijn uitgevoerd.

Datum	Veldwerker	Adviesbureau	Uitgevoerde werkzaamheden
15 februari 2013 18 februari 2013	W. Lichtenberg	De Klinker Milieu Adviesbureau	Plaatsen boringen en asbestgaten verkennend bodem- en asbestonderzoek
26 maart 2013	W. Lichtenberg	De Klinker Milieu Adviesbureau	Plaatsen boringen afperkend bodemonderzoek PCB's

Zowel De Klinker Milieu Adviesbureau als de heer Lichtenberg zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden.

Doordat het grondwater zich tijdens de veldwerkzaamheden zich dieper dan 5,0 m-mv bevond is het grondwateronderzoek conform de NEN 5740 komen te vervallen.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2008) en de daarbij behorende VKB-protocollen 2001, en 2018.

Tijdens de boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen.

Het uitkomende materiaal wordt in het veld uitgespreid over een stuk zeil in een laagdikte van maximaal 2 cm. Hierna wordt het materiaal visueel geïnspecteerd en de samenstelling beschreven (type materiaal, deeltjesgrootte, percentage aan bijmengingen) Vervolgens wordt de grond systematisch afgezocht naar asbestverdachte materialen. Hiervoor wordt de grond gezeefd met een grove zeef (16 mm) óf uitgespreid in een schouwbak of op plastic. Ook kan de grond worden uitgeharkt met een hark (tandafstand 1 à 2 cm).

Indien asbestmateriaal wordt waargenomen dan wordt deze visueel gekarteriseerd (type asbest) en als plaatmateriaal bemonsterd voor laboratorium onderzoek.

De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

3.3 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt:

Monster		Samenstelling	Traject (cm-mv)	Motivatie	Analyse
Verkennend bodemonderzoek NEN 5740					
BG-1	G	5-1, 6-1, 11-1, 12-1, 13-1	0-50	Bijmenging aan puin	Standaardpakket grond
BG-2	G	1-1, 2-1, 3-1, 14-1, 17-1, 19-1	0-50	Zintuiglijk niet verontreinigd	Standaardpakket grond
BG-3	G	10-1, 15-1, 16-1, 18-1	0-35		Standaardpakket grond
BG-4	G	4-1, 7-1, 8-1, 9-1	0-50		Standaardpakket grond
OG-1	G	9-6	200-220	Bijmening aan puin in de ondergrond	Standaardpakket grond
Verkennend asbestonderzoek NEN 5707					
Asbest	G	pg2, pg4, pg8, pg10	0-50		Asbest in grond
Asbest-2	G	pg1, pg3, pg7, pg9	0-50		Asbest in grond
Uitsplitsing BG-1					
5-1	G	5-1	0-50		Standaardpakket grond
6-1	G	6-1	0-50		Standaardpakket grond
11-1	G	11-1	0-50		Standaardpakket grond
12-1	G	12-1	0-50		Standaardpakket grond
13-1	G	13-1	0-50		Standaardpakket grond
Afperkend bodemonderzoek PCB verontreiniging					
11-2	G	11-2	50-100	Verticale afperking	PCB
101-1	G	101-1	0-50	Horizontale afperking	PCB
102-1	G	102-1	0-50	Horizontale afperking	PCB
103-1	G	103-1	0-50	Horizontale afperking	PCB
104-1	G	104-1	0-50	Horizontale afperking	PCB

G=grond

Op verzoek van de opdrachtgever zijn 2 extra mengmonsters (BG-3 en BG-4) van de bovengrond geanalyseerd. In verband met het aantreffen van een sterke verontreiniging met PCB's in BG-1 is deze uitgesplitst. Hierbij is in monster 11-1 een sterke verontreiniging met PCB's aangetroffen. Derhalve is er afperkend onderzoek gedaan, met daarbij behorende analyses.

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door Analytico Milieu te Barneveld (Raad voor de Accreditatie (RvA)-erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is Analytico Milieu ISO 9001 (2000) gecertificeerd en AS3000 erkend door het Ministerie van VROM. De analyses op asbest zijn door Analytico Milieu uitbesteedt aan RPS Analyse B.V. (Raad voor de Accreditatie (RvA)-erkend laboratorium).

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit matig fijn tot matig grof, zwak tot sterk siltig zand met een zwak tot matig grindige bijmening. De bovengrond is veeal zwak humeus. Lokaal worden klei- en leembrokken in de grond aangetroffen. Ook is lokaal roest waargenomen. De kleur van het zand varieert van geel tot grijsbruin. Tijdens de veldwerkzaamheden is tot 500 cm-mv geen grondwater aangetroffen.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn de volgende afwijkingen waargenomen:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking
1	250	Gestaakt op grind of puin
4	50-100	Sporen puin
5	0-70	Sporen puin
6	0-100	Sporen puin, koolas
8	0-50	Zwak koolas
9	70-100	Matig puinhoudend
	200-220	Matig puinhoudend
	220	Gestaakt
10	75-100	Zwak puinhoudend
11	0-100	Sporen puin
12	0-100	Sporen puin
13	0-90	Sporen puin
20	0-200	Zwak puinhoudend
	220-230	Sporen koolas
101	0-50	Sporen puin
102	0-100	Sporen puin
104	0-50	Sporen puin
pg4	0-50	Zwak puin
pg5	0-50	Sporen puin
pg6	0-50	Sporen puin
pg7	0-50	Sporen puin
pg8	0-50	Sporen puin
pg9	0-50	Sporen puin
pg10	0-45	Zwak puinhoudend
pg11	0-50	Zwak puinhoudend
pg12	0-50	Zwak puinhoudend , resten slakken

4.3 Visuele maaiveld inspectie

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest in de bodem plaatsgevonden. Tijdens het veldwerk op 18 februari 2013 was het droog en bewolkt weer. Het maaiveld is bijna volledig begroeid met gras. De geschatte inspectiecoëfficiënt is 10%.

Tijdens het veldonderzoek is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In het opgeboorde materiaal is visueel eveneens geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4.4 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire "Circulaire bodemsanering 2009" (Staatscourant 67, 7 april 2009) en achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop).

Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde[4]	=	referentiewaarde
tussenwaarde	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemmonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 4).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

[4] Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor "bestaande" gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de "zorgplicht". De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota. Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

		Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan de achtergrondwaarde[a]	=	Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen[b]	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie

(a) De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van X stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

(b) De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van X stoffen maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle

stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

Toetsingskader asbest

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden getoetst aan de definitieve interventiewaarde uit de beleidsbrief Asbest in bodem, grond en puin (granulaat), d.d. 3 maart 2004, van de Staatssecretarissen van VROM en SWZ aan de Tweede Kamer (Tweede Kamer, 2004, 25 663 en 28 199, nr. 15). In de circulaire Streef/ en interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 2000, 39) is voor asbest geen interventiewaarde opgenomen.

Met ingang van 1 januari 2003 geldt derhalve een interventiewaarde bodemsanering voor asbest van 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Bij concentraties asbest beneden de 100 mg/kg gewogen zijn geen risico's aanwezig en wordt vastgehouden aan de benadering dat beneden deze norm het matriaal als asbestvrij beschouwd mag worden.

De voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit die betrekking hebben op werkzaamheden aan asbesthoudende materialen worden geacht niet van toepassing te zijn indien de asbestconcentratie in deze materialen lager is dan 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

In de circulaire bodemsanering 2009 is aangegeven dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, wanneer er asbest wordt aangetroffen in een concentratie boven de interventiewaarde (onafhankelijk van het volume).

4.5 Analyseresultaten grond

In de volgende tabellen wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming weergegeven:

(Meng)monster	Toetsing Wbb		Toetsing Bbk
	Beoordeling	Kritieke parameter	Beoordeling
Verkennend bodemonderzoek NEN 5740			
		Grond	
BG-1	+++	PCB's	> Industrie
BG-2	-		Achtergrondwaarde
BG-3	+	Cadmium, zink, PAK	Wonen
BG-4	-		Achtergrondwaarde
OG-1	+	Cadmium, kobalt, lood, zink, minerale olie, PCB's, PAK	> Industrie
Uitsplitsing BG-1			
		Grond	
5-1	+	PAK	Achtergrondwaarde
6-1	++	PAK	Industrie
	+	Lood, minerale olie, PCB's en PAK	
11-1	+++	PCB's	> Industrie
12-1	-		Achtergrondwaarde
13-1	-		Achtergrondwaarde
Afperkend bodemonderzoek PCB verontreiniging			
		Grond	
11-2	+++	PCB	>Industrie
101-1	+	PCB	Industrie
102-1	-	PCB	Achtergrondwaarde
103-1	+	PCB	Industrie
104-1	+	PCB	Industrie
	-	< Achtergrond-/streefwaarde	
	+	> Achtergrond-/streefwaarde	
	++	> Tussenwaarde	
	+++	> Interventiewaarde	

In bijlage 4 worden de toetsingstabellen weergegeven.

4.6 Analyseresultaten asbest

Voor het asbestonderzoek zijn 12 gaten ter plaatse van de onderzoekslocatie geplaatst. In onderstaande tabel worden de afmetingen van de afzonderlijke gaten weergegeven:

Gat	Afmeting (lxbxd (cm))
pg1	30*30*50
pg2	30*30*50
pg3	30*30*50
pg4	30*30*50
pg5	35*32*50
pg6	35*35*50
pg7	35*35*50
pg8	30*40*50
pg9	35*35*50
pg10	38*35*50
pg11	40*35*50
pg12	33*35*50

l = lengte
b = breedte
d = diepte

In bijlage 7 zijn foto's opgenomen van de gegraven gaten.

Op basis van de visuele waarnemingen zijn twee mengmonsters geanalyseerd.

In de onderstaande tabel worden de analyseresultaten van het grondmonster weergegeven:

Analyse	Eenheid	asbest	Asbest-2
Asbest in grondmonster			
Chrysotiel	m/m %	-	-
Amosiet	m/m %	-	-
Crocidoliet	m/m %	-	-

4.7 Bespreking resultaten

Verkennend bodemonderzoek

Uit het verkennend bodemonderzoek is naar voren gekomen dat bovengrondmengmonster BG-1 sterk verontreinigd is met PCB's. Bovengrondmengmonster BG-3 is licht verontreinigd met cadmium, zink en PAK. In bovengrondmengmonsters BG-2 en BG-4 zijn geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof. In ondergrondmengmonster OG-1 zijn lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt, lood, zink, minerale olie, PCB's en PAK aangetroffen.

Uitsplitsing

Naar aanleiding van de sterke verontreiniging met PCB's in mengmonster BG-1 is deze uitgesplitst. Hieruit is naar voren gekomen dat monster 11-1 sterk verontreinigd is met PCB's.

Het monster 6-1 is matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met lood, minerale olie, PCB's en PAK. Monster 5-1 is licht verontreinigd met PAK. In de monsters 12-1 en 13-1 zijn geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.

Afperkend onderzoek PCB verontreiniging

Naar aanleiding van het aantreffen van een sterke verontreiniging in monster 11-1 is hier afperkend onderzoek gedaan naar de verontreiniging met PCB's. In monster 11-2 is een sterke verontreiniging met PCB's aangetroffen. In de monsters 101-1, 103-1 en 104-1 is een lichte verontreiniging met PCB's aangetroffen. In het monster 102-1 zijn geen PCB's aangetroffen.

Sanscrit berekening

In verband met het aantreffen van de sterke verontreiniging met PCB's is een indicatieve Sanscrit berekening uitgevoerd. Deze is uitgevoerd voor 'plaatsen waar kinderen spelen' en 'wonen met tuin'. De opties 'dermaal contact bij douchen', 'ingestie drinkwater', 'ingestie gewas', 'inhalatie binnenlucht' en 'inhalatie dampen bij douchen' uitgeschakeld. Reden hiervoor is dat er ter plaatse van de verontreiniging geen bebouwing aanwezig is en geen waterleiding gelegen is. Uit de beoordeling is gebleken dat het maximaal toelaatbaar risiconiveau voor PCB28 overschreden wordt voor zowel 'plaatsen waar kinderen spelen' als 'wonen met tuin'.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Rheden is door De Klinker Milieu Adviesbureau een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en asbestonderzoek conform NEN 5707 verricht op de locatie Dr. De Visserstraat te Dieren. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Dieren, sectie U, perceelsnummer 5066, 424 ged, 425 ged en 3343 ged. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 5.700 m^2.

De directe aanleiding tot het bodem- en asbestonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie. Doel van het bodem- en asbestonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit matig fijn tot matig grof, zwak tot sterk siltig zand met een zwak tot matig grindige bijmening. De bovengrond is veeal zwak humeus. Lokaal worden klei- en leembrokken in de grond aangetroffen. Ook is lokaal roest waargenomen. De kleur van het zand varieert van geel tot grijsbruin. Tijdens de veldwerkzaamheden is tot 500 cm-mv geen grondwater aangetroffen.

Op zintuiglijke wijze is in 13 van de 28 boringen en 9 van de 12 gaten een bijmening met puin en/of koolas aangetroffen.

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest in de bodem plaatsgevonden. Tijdens het veldwerk op 18 februari 2013 was het droog en bewolkt weer. Het maaiveld is bijna volledig begroeid met gras. De geschatte inspectiecoëfficiënt is 10%.

Tijdens het veldonderzoek is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In het opgeboorde materiaal is visueel eveneens geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

5.1 Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Uit de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- het zintuiglijk met puin verontreinigde bovengrondmengmonster BG-1 sterk verontreinigd is met PCB's;
- in het zintuiglijk schone bovengrondmengmonster (BG-2) geen van de onderzochte stoffen zijn aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof;
- bovengrondmengmonster BG-3 licht verontreinigd is met cadmium, zink en PAK;
- in bovengrondmengmonster BG-4 geen van de onderzochte stoffen zijn aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof;

- het zintuiglijk verontreinigde ondergrondmengmonster OG-1 licht verontreinigd is met cadmium, kobalt, lood, zink minerale olie, PCB,s en PAK.

Op basis van het aantreffen van sterke tot lichte verontreinigingen in de grond dient de hypothese "locatie is heterogeen verdacht" aangenomen te worden.

5.2 Uitsplitsing

De grondmonsters van het sterk met PCB's verontreinigde mengmonster BG-1 zijn individueel geanalyseerd. Uit de analyse resultaten kan geconcludeerd worden dat:

- het grondmonster 5-1 licht verontreinigd is met PAK;
- het grondmonster 6-1 matig verontreinigd is met PAK en licht verontreinigd is met lood, minerale olie en PCB's
- het grondmonster 11-1 sterk verontreinigd is met PCB's
- in de grondmonsters 12-1 en 13-1 geen van de onderzochte stoffen zijn aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.

5.3 Afperkend onderzoek PCB verontreiniging

Naar aanleiding van het aantreffen van een sterke PCB verontreiniging in boring 11 is afperkend onderzoek uitgevoerd.
Uit deze analyse resultaten kan geconcludeerd worden dat:

- het grondmonster 11-2 sterk verontreinigd is met PCB's;
- de grondmonsters 101-1, 103-1 en 104-1 licht verontreinigd zijn met PCB's;
- in het grondmonster 102-1 geen PCB's zijn aangetroffen.

5.4 Asbestonderzoek NEN 5707

Op zintuiglijke wijze is in geen van de gaten asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de mengmonsters asbest en asbest-2 is analytisch geen asbest aangetroffen.

Op basis van het niet aantreffen van asbest in de bodem dient de hypothese "locatie is onverdacht voor het voorkomen van asbest" aangenomen te worden.

5.5 Conclusie

De matige verontreiniging met PAK in monster 6-1 hangt waarschijnlijk samen met de aangetroffen bijmengingen met sporen puin en koolas. De matige verontreiniging met PAK is naar voren gekomen door de uitsplitsing van mengmonster BG-1, welke in eerste instantie is uitgevoerd om inzichtelijk te krijgen waar de sterke verontreiniging met PCB's zich bevindt. Hierbij is slechts in 1 monster een matige verontreiniging met PAK aangetroffen. Derhalve is nader onderzoek naar de omvang van de matige PAK-verontreiniging niet noodzakelijk geacht.

Er is afperkend onderzoek uitgevoerd naar de sterke verontreiniging met PCB's, welke is aangetroffen in monster 11-1 (0-50 cm-mv) (36 mg/kg d.s.). Hierbij is in monster 11-2 (50-100 cm-mv) eveneens een sterke verontreiniging met PCB's aangetroffen (0,76 mg/kg d.s.). De aangetroffen concentratie in monster 11-2 is fors lager dan de aangetroffen concentratie in de laag erboven. Hierdoor is de verwachting dat de verontreiniging zich niet veel verder verticaal verspreid zal hebben.

In de horizontaal afperkende boringen is in de boringen 101, 103 en 104 (0-50 cm-mv) een lichte verontreiniging met PCB's aangetroffen (maximaal 0,012 mg/kg d.s.). In boring 102 zijn in de bovengrond (0-50 cm-mv) geen PCB's aangetroffen.

Omdat de boringen op 3,5 meter vanaf boring 11 geplaatst zijn beslaat het onderzochte oppervlak 49 m^2. De oppervlakte van de sterke PCB's verontreiniging zal beduidend minder zijn, omdat in de afperkende boringen maximaal lichte verontreinigingen met PCB's zijn aangetroffen en slechts in boring 11 een sterke verontreiniging met PCB's is aangetroffen.

De sterke verontreiniging met PCB's bevindt zich in ieder geval tot een diepte van 1,0 m-mv. Hierbij is de verwachting dat de sterke verontreiniging zich niet veel dieper zal bevinden, gezien de sterke afname van de concentratie PCB naarmate de monsters zich dieper bevinden.

Op basis van de thans beschikbare gegevens is het niet waarschijnlijk dat de verontreiniging met PCB's een ernstig geval van bodemverontreiniging is.

In verband met mogelijke risico's is er een indicatieve Sanscrit berekening uitgevoerd, deze is bijgevoegd in bijlage 8. Uit de beoordeling is gebleken dat het maximaal toelaatbaar risiconiveau voor PCB 28 overschreden wordt voor zowel 'plaatsen waar kinderen spelen' als 'wonen met tuin'.

Geadviseerd wordt er voor te zorgen dat er geen contactmogelijkheden zijn met de sterke verontreiniging met PCB's.

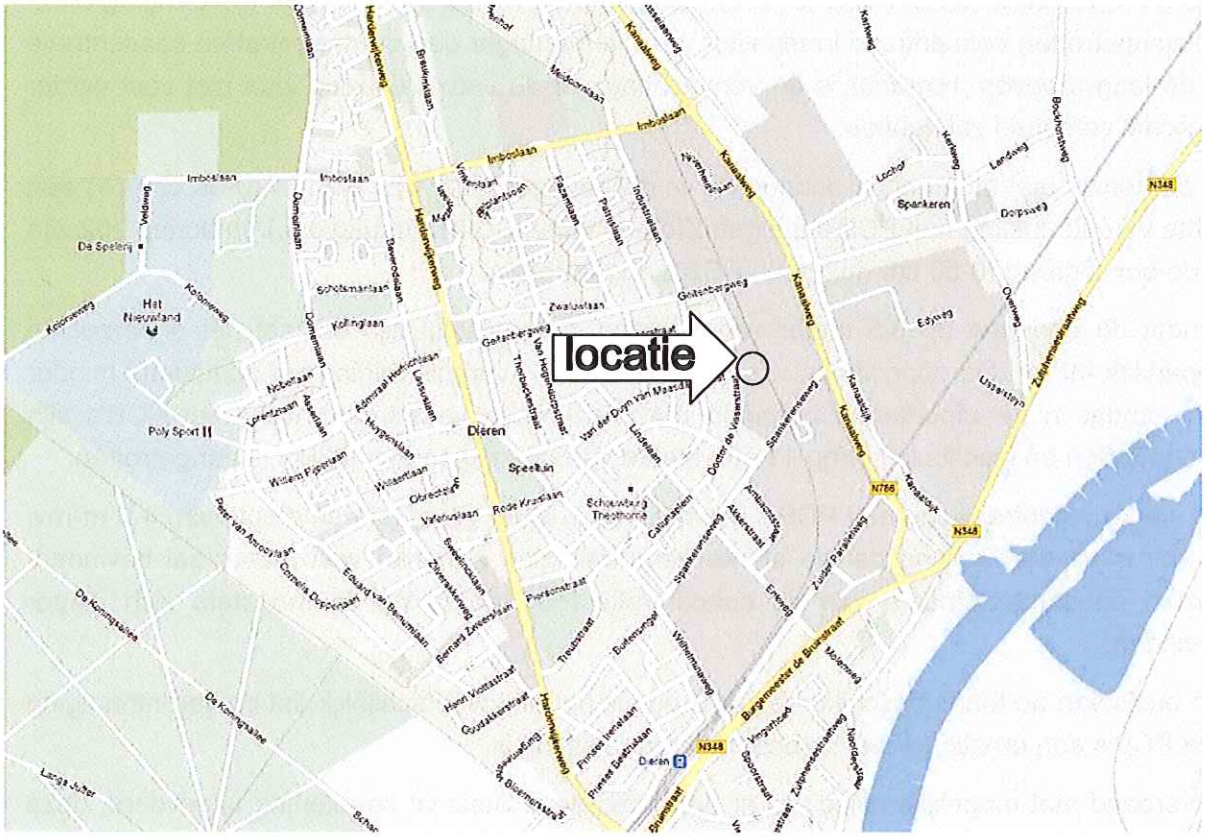
5.6 Algemeen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

- Zand, kleiig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

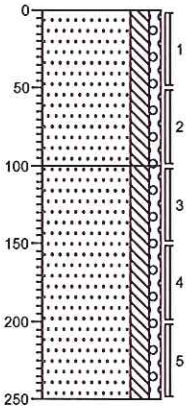
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Boring: 1



0 gras

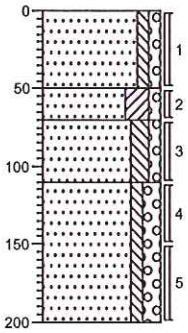
Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, lichtbruin

-100

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, donkerbruin, gestaakt op grind/puin?

-250

Boring: 2



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, donkerbruin

-50

Zand, matig fijn, kleiig, zwak grindig, bruin

-70

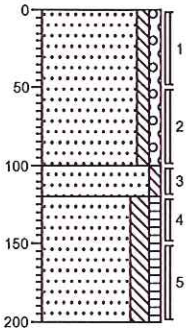
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, donkerbruin

-110

Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, brokken klei, donkerbruin

-200

Boring: 3



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, donkerbruin

-100

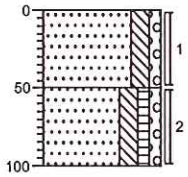
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin

-120

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin

-200

Boring: 4



0 gras

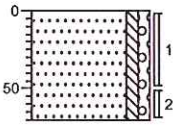
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, bruin

-50

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen puin, zwak koolashoudend, donkerbruin

-100

Boring: 5

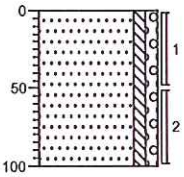


0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen puin, donkerbruin, gestaakt

-70

Boring: 6

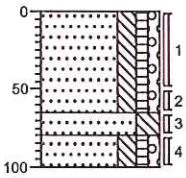


0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen puin, sporen koolas, donkerbruin

-100

Boring: 7



0 gras

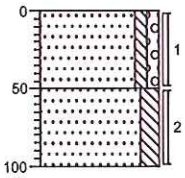
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin

-65

-80 Zand, matig fijn, sterk siltig, matig roesthoudend, oranjegeel

-100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker bruingrijs

Boring: 8



0 gras

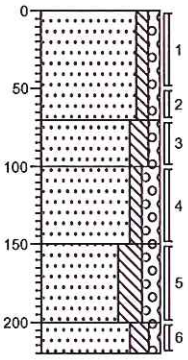
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak koolashoudend, donkerbruin

-50

Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, oranjegeel

-100

Boring: 9



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, bruin

-70
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig puinhoudend, donker grijsbruin

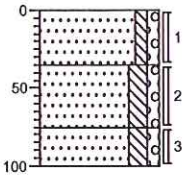
-100
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, bruin

-150
Zand, matig grof, sterk siltig, matig grindig, brokken klei, donkergrijs

-200
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig puinhoudend, donker bruingrijs, gestaakt

-220

Boring: 10



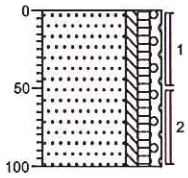
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, donkerbruin

-35
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig roesthoudend, bruinoranje

-75
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, donkerbruin

-100

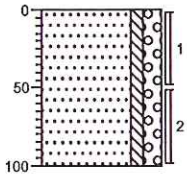
Boring: 11



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen puin, donkerbruin

-100

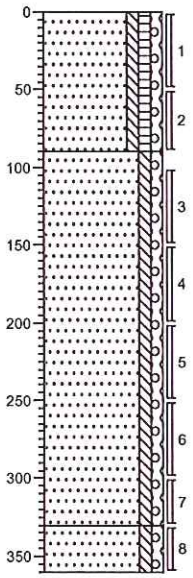
Boring: 12



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, sporen puin, zwak roesthoudend, donker oranjebruin

-100

Boring: 13



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen puin, donkerbruin

-90

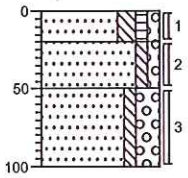
Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbruin

-330

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, brokken klei, licht oranjebruin

-360

Boring: 14



0 weiland

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin

-20

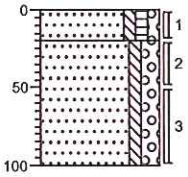
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beigebruin

-50

Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, licht beigebruin

-100

Boring: 15



0 weiland

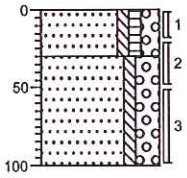
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin

-20

Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht geelbruin

-100

Boring: 16



0 braak

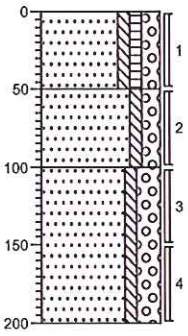
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, donkerbruin

-30

Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, lichtbruin

-100

Boring: 17



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, donkerbruin

-50

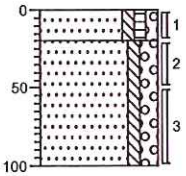
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin

-100

Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, licht geelbruin

-200

Boring: 18



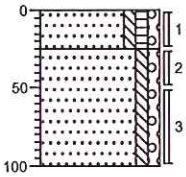
0 braak

-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin

Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht geelbruin

-100

Boring: 19



0 braak

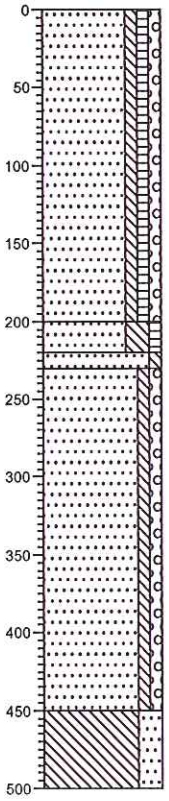
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin

-25

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin

-100

Boring: 20



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donkerbruin

-200

-220 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

-230 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen koolas, donker bruingrijs

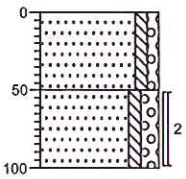
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, brokken leem, bruingeel

-450

Leem, sterk zandig, bruingeel

-500

Boring: 101



0 gras

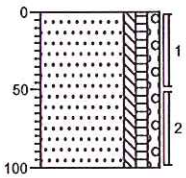
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen puin, donkerbruin

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, bruin

-100

Boring: 102

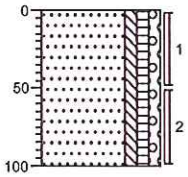


0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen puin, donkerbruin

-100

Boring: 103

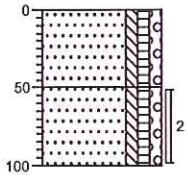


0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin

-100

Boring: 104



0 gras

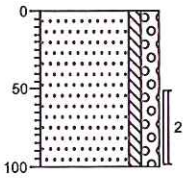
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen puin, grijsbruin

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin

-100

Boring: 105

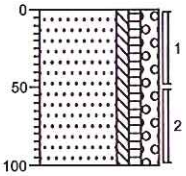


0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, donkerbruin

-100

Boring: 106

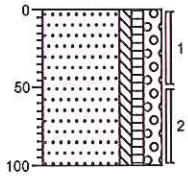


0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, donkerbruin

-100

Boring: 107

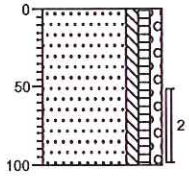


0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, donkerbruin

-100

Boring: 108



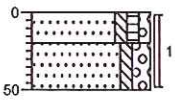
0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen puin, donkerbruin

▲

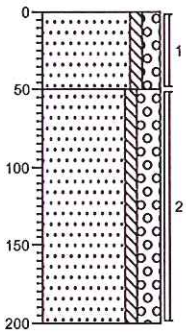
-100

Boring: pg1



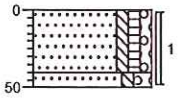
0	weiland
-20	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin
-50	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, grijsbruin

Boring: PG2



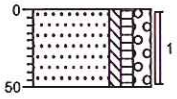
0	braak
	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, donkerbruin
-50	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, lichtbruin
-200	

Boring: pg3



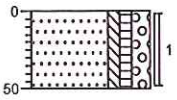
0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin
-40	
-50	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht geelbruin

Boring: pg4



0	gras
▲	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, zwak puinhoudend, donkerbruin, kabel in gat niet op klic
-50	

Boring: pg5

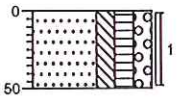


0 gras

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, sporen puin, donkerbruin

-50

Boring: pg6

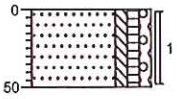


0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig grindig, sporen puin, donkerbruin

-50

Boring: pg7

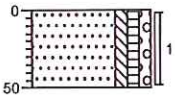


0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen koolas, sporen puin, donkerbruin

-50

Boring: pg8

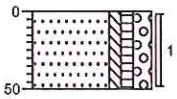


0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen puin, donkerbruin

-50

Boring: pg9

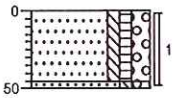


0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, sporen puin, donkerbruin

-50

Boring: pg10



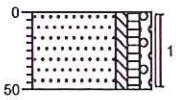
0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, zwak puinhoudend, donkerbruin

-50

Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak roesthoudend, bruinoranje

Boring: pg11

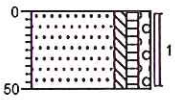


0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donkerbruin

-50

Boring: pg12



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, resten puin/slakken, donkerbruin

-50

BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

eurofins | analytico®

De Klinker Milieu
T.a.v. F. Egers
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 21-02-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2013019179
Uw projectnummer	213029VD11
Uw projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-02-2013

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 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

eurofins | analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	213029VD11	Certificaatnummer/Versie	2013019179/1
Uw projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren	Startdatum	18-02-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-02-2013/16:25
Datum monstername	15-02-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	W. Lichtenberg	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	90.4	87.7	87.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.5	2.4	2.3
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	98.3	97.3	97.5
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	3.8	2.3
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	21	27	41
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	0.21	0.75
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	4.9
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.8	6.3	14
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.054	0.072
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.7	6.9	11
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	22	25	77
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	37	34	73
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	9.2
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	<6.0	13
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	44
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	42
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	26
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	140
	Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	7.9 [1)]	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	1.3	<0.0010	0.0011
S	PCB 101	mg/kg ds	0.27	<0.0010	0.0017

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	BG-1	7399075
2	BG-2	7399076
3	OG-1	7399077

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	213029VD11	Certificaatnummer/Versie	2013019179/1
Uw projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren	Startdatum	18-02-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-02-2013/16:25
Datum monstername	15-02-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	W. Lichtenberg	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 118	mg/kg ds	0.30	<0.0010	0.0021
S	PCB 138	mg/kg ds	0.13	<0.0010	0.0025
S	PCB 153	mg/kg ds	0.11	<0.0010	0.0031
S	PCB 180	mg/kg ds	0.040	<0.0010	0.0024
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	0.0049 2)	0.014
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.7
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	0.12	5.3
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.4
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.22	0.28	4.3
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.15	1.5
S	Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.21	1.8
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.074	0.099	0.83
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.100	0.11	1.2
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.097	0.11	0.86
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.13	1.0
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	1.3	20

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	BG-1	7399075
2	BG-2	7399076
3	OG-1	7399077

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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.
VA

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013019179/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7399075	13	1	0	50	0530693553	BG-1
7399075	5	1	0	50	0530692498	
7399075	6	1	0	50	0530692499	
7399075	11	1	0	50	0530693560	
7399075	12	1	0	50	0530693558	
7399076	1	1	0	50	0506238118	BG-2
7399076	14	1	0	20	0530693381	
7399076	17	1	0	50	0530693391	
7399076	19	1	0	25	0530693393	
7399076	2	1	0	50	0530693407	
7399076	3	1	0	50	0506237998	
7399077	9	6	200	220	0530693566	OG-1

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

eurofins | analytico®

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013019179/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

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

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

eurofins | analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013019179/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Eurofins Analytico B.V.

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

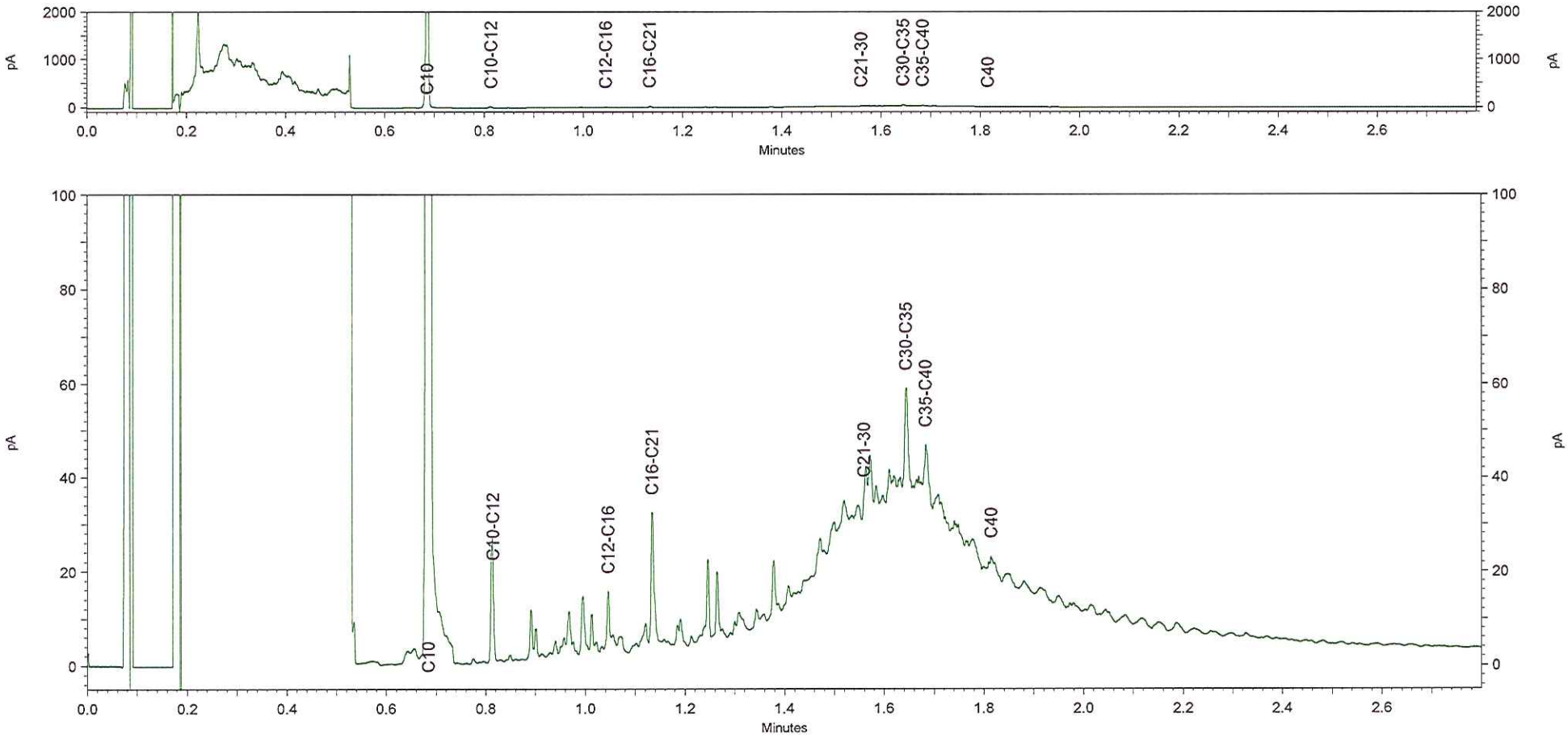
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7399077
Certificate no.: 2013019179
Sample description.: OG-1
V



eurofins | analytico®

eurofins | analytico®

De Klinker Milieu
T.a.v. F. Egers
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 20-03-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2013031840
Uw projectnummer	213029VD11
Uw projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-03-2013

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 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

eurofins | analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	213029VD11	Certificaatnummer/Versie	2013031840/1
Uw projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren	Startdatum	15-03-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-03-2013/12:34
Datum monstername	15-02-2013	Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	W. Lichtenberg	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	87.1	87.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.6	1.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	98.0
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4	4.7
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	50	19
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.50	0.24
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.0	<4.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	11	6.5
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.074	0.053
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.2	4.7
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	33	23
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	90	31
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.7	7.8
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	BG-3	7446857
2	BG-4	7446858

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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

eurofins | analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	213029VD11	Certificaatnummer/Versie	2013031840/1
Uw projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren	Startdatum	15-03-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-03-2013/12:34
Datum monstername	15-02-2013	Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	W. Lichtenberg	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.32	0.23
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.072	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.55	0.34
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.27	0.18
S	Chryseen	mg/kg ds	0.32	0.16
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.089
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.15
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.10
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.095
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.3	1.4

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	BG-3	7446857
2	BG-4	7446858

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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.
VA

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

RvA TESTEN RvA L010

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013031840/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7446857	10	1	0	35	0530693557	BG-3
7446857	15	1	0	20	0530693376	
7446857	16	1	0	20	0530693380	
7446857	18	1	0	20	0530693402	
7446858	4	1	0	50	0506238303	BG-4
7446858	7	1	0	50	0530692493	
7446858	8	1	0	50	0530692491	
7446858	9	1	0	50	0530693567	

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013031840/1

Opmerking 1)

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

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

eurofins | analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013031840/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

eurofins | analytico®

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2013031840/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Analytico-nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Organische stof	7446857
	7446858
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	7446857
	7446858
Extractie PCB/PAK	7446857
	7446858

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

eurofins | analytico®

De Klinker Milieu
T.a.v. F. Egers
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 01-03-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2013022809
Uw projectnummer	213029VD11
Uw projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-02-2013

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 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

eurofins | analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	213029VD11	Certificaatnummer/Versie	2013022809/1
Uw projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren	Startdatum	25-02-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-03-2013/16:14
Datum monstername	15-02-2013	Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	W. Lichtenberg	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	90.4	88.2	92.1	89.8	91.5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	16	17	29	39	31
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.19	<0.17	0.18	0.24	0.19
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3	5.2	<4.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.5	5.8	9.2	8.8	7.8
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.10	0.064
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.1	6.2	8.2	6.8	8.3
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	21	17	29	31	36
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	33	27	45	47	58
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	7.4	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	<6.0	<6.0	<6.0	6.6
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12	14
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	12
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	41
	Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	29 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050
S	PCB 52	mg/kg ds	5.0 [2)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050
S	PCB 101	mg/kg ds	0.96	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050
S	PCB 118	mg/kg ds	0.99	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050
S	PCB 138	mg/kg ds	0.45	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050
S	PCB 153	mg/kg ds	0.38	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	11-1	7413271
2	12-1	7413272
3	13-1	7413273
4	5-1	7413274
5	6-1	7413275

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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

eurofins | analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	213029VD11	Certificaatnummer/Versie	2013022809/1
Uw projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren	Startdatum	25-02-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-03-2013/16:14
Datum monstername	15-02-2013	Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	W. Lichtenberg	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 180	mg/kg ds	0.13	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	36	0.0049 3)	0.0049 3)	0.0049 3)	0.024 4)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.55
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.060	0.16	11
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.053	1.3
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.24	0.15	0.37	11
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.087	0.11	0.084	0.20	2.8
S	Chryseen	mg/kg ds	0.12	0.13	0.11	0.23	4.1
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.058	<0.050	0.10	1.7
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.066	0.098	0.081	0.17	3.1
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.065	0.078	0.068	0.12	2.1
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.084	0.093	0.061	0.15	2.5
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.70	0.99	0.72	1.6	40 5)

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	11-1	7413271
2	12-1	7413272
3	13-1	7413273
4	5-1	7413274
5	6-1	7413275
		Akkoord
		Pr.coörd.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

VA

TESTEN
RvA L010

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013022809/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7413271	11	1	0	50	0530693560	11-1
7413272	12	1	0	50	0530693558	12-1
7413273	13	1	0	50	0530693553	13-1
7413274	5	1	0	50	0530692498	5-1
7413275	6	1	0	50	0530692499	6-1

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013022809/1

Opmerking 1)
Meetwaarde valt buiten het calibratiegebied van de methode.
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)
Meetwaarde valt buiten het calibratiegebied van de methode.

Opmerking 3)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 4)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Opmerking 5)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

eurofins | analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013022809/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

eurofins | analytico®

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2013022809/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Analytico-nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	7413271
	7413272
	7413273
	7413274
	7413275

Eurofins Analytico B.V.

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

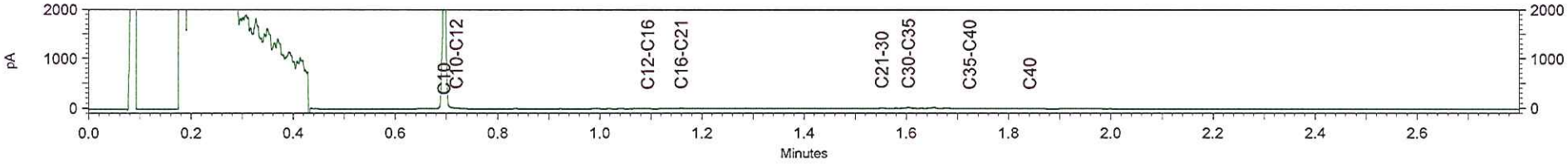
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

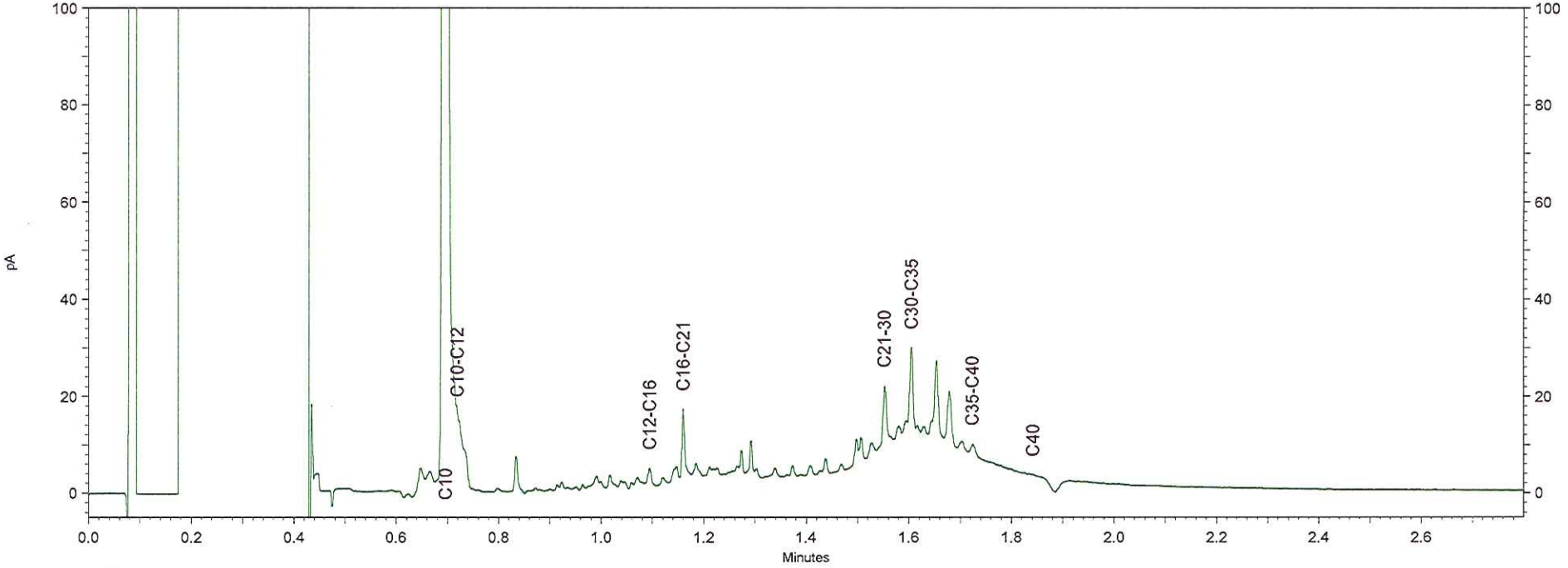
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7413275
Certificate no.: 2013022809
Sample description.: 6-1
V





eurofins | analytico®

De Klinker Milieu
T.a.v. F. Egers
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 27-03-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013034813/1
Uw projectnummer	213029VD11
Uw projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-03-2013

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 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

eurofins | analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	213029VD11	Certificaatnummer/Versie	2013034813/1
Uw projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren	Startdatum	21-03-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-03-2013/09:33
Datum monstername	15-02-2013	Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	W. Lichtenberg	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	89.5
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	0.62 [1)]
S	PCB 52	mg/kg ds	0.083
S	PCB 101	mg/kg ds	0.017
S	PCB 118	mg/kg ds	0.020
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0091
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0085
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0030
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.76

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	11-2	7458078

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.
VA

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013034813/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7458078	11	2	50	100	0530693555	11-2

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribos S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013034813/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

eurofins | analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013034813/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

eurofins | analytico®

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2013034813/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Analytico-nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Extractie PCB/PAK	7458078

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

eurofins | analytico®

De Klinker Milieu
T.a.v. M. Wiederhold
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 02-04-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013037283/1
Uw projectnummer	213029VD11
Uw projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-03-2013

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 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

eurofins | analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	213029VD11	Certificaatnummer/Versie	2013037283/1
Uw projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren	Startdatum	26-03-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-04-2013/14:53
Datum monstername	26-03-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	W. Lichtenberg	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	91.4	90.7	91.4	91.7
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013 [1)]	0.0019 [1)]
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013	0.0016
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012	0.0015
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	<0.0010	0.0016
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	0.0013	0.0021
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	0.0012	0.0018
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0066	0.0049 [2)]	0.0077	0.012

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	101-1	7467869
2	102-1	7467870
3	103-1	7467871
4	104-1	7467872

Akkoord
Pr.coörd.
JK

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013037283/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7467869	101	1		50	0530799872	101-1
7467870	102	1	0	50	0530799875	102-1
7467871	103	1	0	50	0530799877	103-1
7467872	104	1		50	0530799657	104-1

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013037283/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

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

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

eurofins | analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013037283/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 22-02-2013

Monsternummer: 13-022288

Rapportnummer: 1302-1904_01

RPS analyse bv

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

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS	1302-1904
Ordernummer opdrachtgever	2013019692
Opdrachtgever	de Klinker Milieu Postbus 566 7200 AN Zutphen
Datum order	19-02-2013
Datum analyse	22-02-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	7401290
Barcode	R009025745, R009025753, R009025755, r009025747
Datum monstername	
Adres monstername	Dr. de Visserstraat Dieren
Monsternamepunt	
Opmerking	213029VD11 Asbest
Soort monster	Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

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

Nat ingezet gewicht (kg) 12,948

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,662	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,902	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,843	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,914	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,716	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,889	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,925	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

Droge stof 92,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK 20059540 BTW NL0089.00.620.B.01

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 22-02-2013

Rapportnummer: 1302-1904_01

Ordernummer RPS	1302-1904
Ordernummer opdrachtgever	2013019692
Opdrachtgever	de Klinker Milieu
	Postbus 566
	7200 AN Zutphen
Datum order	19-02-2013

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

Analyse certificaat

Datum rapportage 14-03-2013

Monsternummer: 13-032836

Rapportnummer: 1302-1773_01

RPS analyse bv

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

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS	1302-1773
Ordernummer opdrachtgever	213029VD11
Opdrachtgever	de Klinker Milieu Postbus 566 7200 AN Zutphen
Datum order	18-02-2013
Datum analyse	13-03-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	7430306
Barcode	r009025750+r009025749+R009025743+R009025754
Datum monstername	
Adres monstername	Dr. de Visserstraat Dieren
Monsternamepunt	
Opmerking	213029VD11 - Asbest-2
Soort monster	Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

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

Nat ingezet gewicht (kg) 13,005

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,628	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,871	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,697	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,697	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,340	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,464	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,696	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

Droge stof 89,9 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK 20059540 BTW NL0089.00.620.B.01

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 14-03-2013

Rapportnummer: 1302-1773_01

Ordernummer RPS	1302-1773
Ordernummer opdrachtgever	213029VD11
Opdrachtgever	de Klinker Milieu
	Postbus 566
	7200 AN Zutphen
Datum order	18-02-2013

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN

Grond

Projectnummer	213029VD11
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren
Ordernummer	
Datum monstername	15-02-2013
Monsternemer	W. Lichtenberg
Certificaatnummer	2013019179
Startdatum	18-02-2013
Rapportagedatum	21-02-2013

Analyse	Eenheid	1		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		1,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	90,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	-	49	50	150	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,4	30	55
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,1	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,7	-	12	12	24	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	-	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	-	59	60	180	310
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	17					
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	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	7,9					
PCB 52	mg/kg ds	1,3					
PCB 101	mg/kg ds	0,27					
PCB 118	mg/kg ds	0,3					
PCB 138	mg/kg ds	0,13					
PCB 153	mg/kg ds	0,11					
PCB 180	mg/kg ds	0,04					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	***	0,0049	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13					
Chryseen	mg/kg ds	0,16					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,074					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1					
Benzo(ghi)perylleen	mg/kg ds	0,097					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	-	1,1	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	BG-1	7399075

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Projectnummer	213029VD11						
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren						
Ordernummer							
Datum monstername	15-02-2013						
Monsternemer	W. Lichtenberg						
Certificaatnummer	2013019179						
Startdatum	18-02-2013						
Rapportagedatum	21-02-2013						
Analyse	**Eenheid**	**2**		**RG**	**AW**	**T**	**I**
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	87,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	-	49	60	180	290
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	-	0,35	0,36	4,1	7,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	5,1	35	65
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,3	-	19	21	60	99
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,054	-	0,1	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,9	-	12	14	27	39
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	-	32	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	-	59	65	200	330
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<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	46	620	1200
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	-	0,0049	0,0048	0,12	0,24
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluoranthen	mg/kg ds	0,28					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15					
Chryseen	mg/kg ds	0,21					
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg ds	0,099					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11					
Benzo(ghi)perylen	mg/kg ds	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	-	1,1	1,5	21	40

Legenda		
Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
2	BG-2	7399076
< streefwaarde/aw2000 of RG	-	
> streefwaarde/aw2000	*	
> Tussenwaarde (T)	**	
> Interventiewaarde (I)	***	
Niet getoetst		
Rapportagegrens	RG	

Projectnummer	213029VD11						
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren						
Ordernummer							
Datum monstername	15-02-2013						
Monsternemer	W. Lichtenberg						
Certificaatnummer	2013031840						
Startdatum	15-03-2013						
Rapportagedatum	20-03-2013						
Analyse	Eenheid	1		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	87,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	50	-	49	64	190	310
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	*	0,35	0,37	4,2	8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5	-	4,3	5,4	37	68
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	19	21	61	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,074	-	0,1	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,2	-	12	14	28	41
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	-	32	34	190	360
Zink (Zn)	mg/kg ds	90	*	59	67	210	350
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	49	670	1300
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	-	0,0049	0,0052	0,13	0,26
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32					
Anthraceen	mg/kg ds	0,072					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,55					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27					
Chryseen	mg/kg ds	0,32					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	*	1,1	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	BG-3	7446857
< streefwaarde/aw2000 of RG	-	
> streefwaarde/aw2000	*	
> Tussenwaarde (T)	**	
> Interventiewaarde (I)	***	
Niet getoetst		
Rapportagegrens	RG	

Projectnummer	213029VD11
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren
Ordernummer	
Datum monstername	15-02-2013
Monsternemer	W. Lichtenberg
Certificaatnummer	2013031840
Startdatum	15-03-2013
Rapportagedatum	20-03-2013

Analyse	Eenheid	2		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		1,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,7					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	87,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	98					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,7					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	19	-	49	66	190	320
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	-	0,35	0,36	4,1	7,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	5,5	38	70
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,5	-	19	21	61	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	-	0,1	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,7	-	12	15	28	42
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	-	32	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	-	59	67	210	350
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,8					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	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	-	0,0049	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18					
Chryseen	mg/kg ds	0,16					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,089					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15					
Benzo(ghi)perylleen	mg/kg ds	0,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,095					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	-	1,1	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
2	BG-4	7446858

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Projectnummer	213029VD11						
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren						
Ordernummer							
Datum monstername	15-02-2013						
Monsternemer	W. Lichtenberg						
Certificaatnummer	2013019179						
Startdatum	18-02-2013						
Rapportagedatum	21-02-2013						
Analyse	Eenheid	3		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	87,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	-	49	51	150	250
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,75	*	0,35	0,35	4	7,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	*	4,3	4,4	30	56
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	-	19	20	57	94
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,072	-	0,1	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	-	12	12	24	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	77	*	32	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	73	*	59	60	190	310
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9,2					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	44					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	42					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	26					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	*	38	44	600	1200
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,014	*	0,0049	0,0046	0,12	0,23
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	1,7					
Fenanthreen	mg/kg ds	5,3					
Anthraceen	mg/kg ds	1,4					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5					
Chryseen	mg/kg ds	1,8					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,83					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,86					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	20	*	1,1	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
3	OG-1	7399077
< streefwaarde/aw2000 of RG	-	
> streefwaarde/aw2000	*	
> Tussenwaarde (T)	**	
> interventiewaarde (I)	***	
Niet getoetst		
Rapportagegrens	RG	

Projectnummer	213029VD11						
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren						
Ordernummer							
Datum monstername	15-02-2013						
Monsternemer	W. Lichtenberg						
Certificaatnummer	2013022809						
Startdatum	25-02-2013						
Rapportagedatum	01-03-2013						
Analyse	Eenheid	4		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2	#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2	#				
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	89,8					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	39	-	49	50	150	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	-	0,35	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	*	4,3	4,4	30	55
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,8	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	-	0,1	0,1	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,8	-	12	12	24	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	-	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	-	59	60	180	310
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<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	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	-	0,0049	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16					
Anthraceen	mg/kg ds	0,053					
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,37					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2					
Chryseen	mg/kg ds	0,23					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	*	1,1	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
4	S-1	7413274
< streefwaarde/aw2000 of RG	-	
> streefwaarde/aw2000	*	
> Tussenwaarde (T)	**	
> Interventiewaarde (I)	***	
Niet getoetst		
Rapportagegrens	RG	

Projectnummer	213029VD11
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren
Ordernummer	
Datum monstername	15-02-2013
Monsternemer	W. Lichtenberg
Certificaatnummer	2013022809
Startdatum	25-02-2013
Rapportagedatum	01-03-2013

Analyse	Eenheid	5		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organisch stof (chemische oxidatie)		2	#				
Klei <2 µm		2,2	#				
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	91,5					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	-	49	50	150	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,19	-	0,35	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,4	30	55
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,8	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064	-	0,1	0,1	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,3	-	12	12	24	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	*	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	-	59	60	180	310
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,6					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	*	38	38	520	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	*	0,0049	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,55					
Fenanthreen	mg/kg ds	11					
Anthraceen	mg/kg ds	1,3					
Fluorantheen	mg/kg ds	11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,8					
Chryseen	mg/kg ds	4,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,5					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	40	**	1,1	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
5	6-1	7413275

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Projectnummer	213029VD11
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren
Ordernummer	
Datum monstername	15-02-2013
Monsternemer	W. Lichtenberg
Certificaatnummer	2013022809
Startdatum	25-02-2013
Rapportagedatum	01-03-2013

Analyse	Eenheid	1		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2	#				
Klei <2 µm OVAM		2,2	#				
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	90,4					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	16	-	49	50	150	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,19	-	0,35	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,4	30	55
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,5	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,1	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	-	12	12	24	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	-	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	-	59	60	180	310
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	13					
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	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	29					
PCB 52	mg/kg ds	5					
PCB 101	mg/kg ds	0,96					
PCB 118	mg/kg ds	0,99					
PCB 138	mg/kg ds	0,45					
PCB 153	mg/kg ds	0,38					
PCB 180	mg/kg ds	0,13					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	36	***	0,0049	0,004	0,1	0,2
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	0,14					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,087					
Chryseen	mg/kg ds	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,066					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,065					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,084					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,7	-	1,1	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	11-1	7413271

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Projectnummer	213029VD11
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren
Ordernummer	
Datum monstername	15-02-2013
Monsternemer	W. Lichtenberg
Certificaatnummer	2013022809
Startdatum	25-02-2013
Rapportagedatum	01-03-2013

Analyse	Eenheid	2		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2	#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2	#				
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	88,2					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	17	-	49	50	150	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,4	30	55
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,8	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,1	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,2	-	12	12	24	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	-	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	27	-	59	60	180	310
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<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	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	-	0,0049	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,058					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,098					
Benzo(ghi)perylleen	mg/kg ds	0,078					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,093					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,99	-	1,1	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
2	12-1	7413272

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Projectnummer	213029VD11						
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren						
Ordernummer							
Datum monstername	15-02-2013						
Monstermemer	W. Lichtenberg						
Certificaatnummer	2013022809						
Startdatum	25-02-2013						
Rapportagedatum	01-03-2013						
Analyse	Eenheid	3		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2	#				
Korrelgrootte < 2µm (Lutum)		2,2	#				
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	92,1					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	-	49	50	150	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,18	-	0,35	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,4	30	55
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,2	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,1	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,2	-	12	12	24	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	-	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	-	59	60	180	310
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,4					
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	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	-	0,0049	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,084					
Chryseen	mg/kg ds	0,11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,081					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,068					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,061					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,72	-	1,1	1,5	21	40

Legenda		
Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
3	13-1	7413273
< streefwaarde/aw2000 of RG	-	
> streefwaarde/aw2000	*	
> Tussenwaarde (T)	**	
> Interventiewaarde (I)	***	
Niet getoetst		
Rapportagegrens	RG	

Projectnummer	213029VD11
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren
Ordernummer	
Datum monstername	15-02-2013
Monsternemer	W. Lichtenberg
Certificaatnummer	2013034813
Startdatum	21-03-2013
Rapportagedatum	27-03-2013

Analyse	Eenheid	1		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof vlgs gloeiverlies methode		2	#				
Klei <2 µm OVAM		2,2	#				
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	89,5					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	0,62					
PCB 52	mg/kg ds	0,083					
PCB 101	mg/kg ds	0,017					
PCB 118	mg/kg ds	0,02					
PCB 138	mg/kg ds	0,0091					
PCB 153	mg/kg ds	0,0085					
PCB 180	mg/kg ds	0,003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,76	***	0,0049	0,004	0,1	0,2

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	11-2	7458078

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Projectnummer	213029VD11						
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren						
Ordernummer							
Datum monstername	26-03-2013						
Monsternemer	W. Lichtenberg						
Certificaatnummer	2013037283						
Startdatum	26-03-2013						
Rapportagedatum	02-04-2013						
Analyse	Eenheid	1		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof vlgs gloeiverlies methode		2	#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2	#				
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	91,4					
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	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0066	*	0,0049	0,004	0,1	0,2

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	101-1	7467869

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Projectnummer	213029VD11						
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren						
Ordernummer							
Datum monstername	26-03-2013						
Monsternemer	W. Lichtenberg						
Certificaatnummer	2013037283						
Startdatum	26-03-2013						
Rapportagedatum	02-04-2013						
Analyse	Eenheid	2		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof vlgs gloeiverlies methode		2	#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2	#				
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	90,7					
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	-	0,0049	0,004	0,1	0,2

Legenda		
Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
2	102-1	7467870
< streefwaarde/aw2000 of RG	-	
> streefwaarde/aw2000	*	
> Tussenwaarde (T)	**	
> Interventiewaarde (I)	***	
Niet getoetst		
Rapportagegrens	RG	

Projectnummer	213029VD11						
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren						
Ordernummer							
Datum monstername	26-03-2013						
Monsternemer	W. Lichtenberg						
Certificaatnummer	2013037283						
Startdatum	26-03-2013						
Rapportagedatum	02-04-2013						
Analyse	Eenheid	3		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2	#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2	#				
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	91,4					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0077	*	0,0049	0,004	0,1	0,2

Legenda		
Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
3	103-1	7467871
< streefwaarde/aw2000 of RG	-	
> streefwaarde/aw2000	*	
> Tussenwaarde (T)	**	
> Interventiewaarde (I)	***	
Niet getoetst		
Rapportagegrens	RG	

Projectnummer	213029VD11
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren
Ordernummer	
Datum monstername	26-03-2013
Monsternemer	W. Lichtenberg
Certificaatnummer	2013037283
Startdatum	26-03-2013
Rapportagedatum	02-04-2013

Analyse	Eenheid	4		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2	#				
Korrelgrootte < 2µm (Lutum)		2,2	#				
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	91,7					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	*	0,0049	0,004	0,1	0,2

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
4	104-1	7467872

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Besluit bodemkwaliteit

Projectnummer	213029VD11
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren
Ordernummer	
Datum monstername	15-02-2013
Monsternemer	W. Lichtenberg
Certificaatnummer	2013019179
Startdatum	18-02-2013
Rapportagedatum	21-02-2013

Analyse	Eenheid	1		RG Els	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	Indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	90,4								
Organische stof	% (m/m) ds	1,5								
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2								
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	21								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	0,7	0,7	1	2,5	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,4	8,7	10	15	55	55
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	-	19	19	26	26	46	92	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,1	0,21	0,58	0,68	3,4	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,7	-	12	12	24	24	35	35	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	-	32	32	64	130	170	340	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	-	59	60	85	85	140	310	310
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	17								
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	38	38	38	76	100	1000
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	7,9								
PCB 52	mg/kg ds	1,3								
PCB 101	mg/kg ds	0,27								
PCB 118	mg/kg ds	0,3								
PCB 138	mg/kg ds	0,13								
PCB 153	mg/kg ds	0,11								
PCB 180	mg/kg ds	0,04								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	******	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13								
Chryseen	mg/kg ds	0,16								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,074								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1								
Benzo(ghi)perylleen	mg/kg ds	0,097								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	BG-1	7399075

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> 2xAW max W	**
> normwaarde wonen	***
> achtergrond+woonwaarde	****
> normwaarde industrie	*****
> IW	******
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	Nooit toepasbaar
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	Nooit toepasbaar

Projectnummer	213029VD11
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren
Ordernummer	
Datum monstername	15-02-2013
Monsternemer	W. Lichtenberg
Certificaatnummer	2013019179
Startdatum	18-02-2013
Rapportagedatum	21-02-2013

Analyse	Eenheid	2		RG Els	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	Indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	87,7								
Organische stof	% (m/m) ds	2,4								
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8								
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	27								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	-	0,35	0,36	0,73	0,73	1,1	2,6	7,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	5,1	10	12	17	65	65
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,3	-	19	21	28	28	49	99	99
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,054	-	0,1	0,11	0,22	0,6	0,7	3,4	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,9	-	12	14	28	28	39	39	39
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	-	32	33	66	140	170	350	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	-	59	65	93	93	160	330	330
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<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	46	46	46	91	120	1200
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	-	0,0049	0,0048	0,0096	0,0096	0,014	0,12	0,24
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15								
Chryseen	mg/kg ds	0,21								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,099								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11								
Benzo(ghi)perylleen	mg/kg ds	0,11								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
2	BG-2	7399076

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> 2xAW max W	**
> normwaarde wonen	***
> achtergrond+woonwaarde	****
> normwaarde industrie	*****
> IW	******
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	overal toepasbaar
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	overal toepasbaar

Projectnummer	213029VD11
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren
Ordernummer	
Datum monstername	15-02-2013
Monsternemer	W. Lichtenberg
Certificaatnummer	2013031840
Startdatum	15-03-2013
Rapportagedatum	20-03-2013

Analyse	Eenheid	1		RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,6								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	87,1								
Organische stof	% (m/m) ds	2,6								
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4								
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	50								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	*	0,35	0,37	0,74	0,74	1,1	2,7	8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5	-	4,3	5,4	11	13	18	68	68
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	19	21	29	29	50	100	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,074	-	0,1	0,11	0,22	0,6	0,71	3,5	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,2	-	12	14	29	29	41	41	41
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	-	32	34	67	140	170	360	360
Zink (Zn)	mg/kg ds	90	*	59	67	96	96	160	350	350
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,7								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	49	49	49	99	130	1300
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	-	0,0049	0,0052	0,01	0,01	0,016	0,13	0,26
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32								
Anthraceen	mg/kg ds	0,072								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,55								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27								
Chryseen	mg/kg ds	0,32								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22								
Benzo(ghi)perylleen	mg/kg ds	0,17								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	*	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	BG-3	7446857

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> 2xAW max W	**
> normwaarde wonen	***
> achtergrond+woonwaarde	****
> normwaarde industrie	*****
> IW	******

Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	kwaliteitsklasse wonen
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	kwaliteitsklasse wonen

Projectnummer	213029VD11
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren
Ordernummer	
Datum monstername	15-02-2013
Monsternemer	W. Lichtenberg
Certificaatnummer	2013031840
Startdatum	15-03-2013
Rapportagedatum	20-03-2013

Analyse	Eenheid	2		RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W.	Indust.	IW.
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,7								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	87,9								
Organische stof	% (m/m) ds	1,7								
Gloeirest	% (m/m) ds	98								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,7								
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	19								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	-	0,35	0,36	0,73	0,73	1,1	2,6	7,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	5,5	11	13	18	70	70
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,5	-	19	21	29	29	50	100	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	-	0,1	0,11	0,22	0,6	0,71	3,5	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,7	-	12	15	29	29	42	42	42
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	-	32	33	67	140	170	350	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	-	59	67	96	96	160	350	350
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,8								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	38	38	76	100	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	-	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18								
Chryseen	mg/kg ds	0,16								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,089								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15								
Benzo(ghi)perylleen	mg/kg ds	0,1								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,095								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
2	BG-4	7446858

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> 2xAW max W	**
> normwaarde wonen	***
> achtergrond+woonwaarde	****
> normwaarde industrie	*****
> IW	******
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	overal toepasbaar
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	overal toepasbaar

Projectnummer	213029VD11
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren
Ordernummer	
Datum monstername	15-02-2013
Monsternemer	W. Lichtenberg
Certificaatnummer	2013019179
Startdatum	18-02-2013
Rapportagedatum	21-02-2013

Analyse	Eenheid	3		RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	Indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	87,6								
Organische stof	% (m/m) ds	2,3								
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3								
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	41								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,75	***	0,35	0,35	0,71	0,71	1,1	2,5	7,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	*	4,3	4,4	8,8	10	15	56	56
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	-	19	20	27	27	46	94	94
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,072	-	0,1	0,11	0,21	0,58	0,69	3,4	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	-	12	12	25	25	35	35	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	77	**	32	32	64	130	170	340	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	73	*	59	60	86	86	150	310	310
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9,2								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	44								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	42								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	26								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	*****	38	44	44	44	87	120	1200
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	0,0011								
PCB 101	mg/kg ds	0,0017								
PCB 118	mg/kg ds	0,0021								
PCB 138	mg/kg ds	0,0025								
PCB 153	mg/kg ds	0,0031								
PCB 180	mg/kg ds	0,0024								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,014	***	0,0049	0,0046	0,0092	0,0092	0,014	0,12	0,23
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	1,7								
Fenanthreen	mg/kg ds	5,3								
Anthraceen	mg/kg ds	1,4								
Fluorantheen	mg/kg ds	4,3								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5								
Chryseen	mg/kg ds	1,8								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,83								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2								
Benzo(ghi)perylleen	mg/kg ds	0,86								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	20	****	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
3	OG-1	7399077

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> 2xAW max W	**
> normwaarde wonen	***
> achtergrond+woonwaarde	****
> normwaarde industrie	*****
> IW	******

Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	Niet toepasbaar
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	NIET toepasbaar

Projectnummer	213029VD11
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren
Ordernummer	
Datum monstername	15-02-2013
Monsternemer	W. Lichtenberg
Certificaatnummer	2013022809
Startdatum	25-02-2013
Rapportagedatum	01-03-2013

Analyse	Eenheid	4		RG Els	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	Indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		2	#							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2	#							
Voorbehandeling										
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	89,8								
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	39								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	-	0,35	0,35	0,7	0,7	1	2,5	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	*	4,3	4,4	8,7	10	15	55	55
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,8	-	19	19	26	26	46	92	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	-	0,1	0,1	0,21	0,58	0,68	3,4	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,8	-	12	12	24	24	35	35	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	-	32	32	64	130	170	340	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	-	59	60	85	85	140	310	310
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<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	38	38	38	76	100	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	-	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16								
Anthraceen	mg/kg ds	0,053								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2								
Chryseen	mg/kg ds	0,23								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17								
Benzo(ghi)perylleen	mg/kg ds	0,12								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	*	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
4	S-1	7413274

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> 2xAW max W	**
> normwaarde wonen	***
> achtergrond+woonwaarde	****
> normwaarde Industrie	*****
> IW	******

Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	overal toepasbaar
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	overal toepasbaar

Projectnummer	213029VD11
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren
Ordernummer	
Datum monstername	15-02-2013
Monsternemer	W. Lichtenberg
Certificaatnummer	2013022809
Startdatum	25-02-2013
Rapportagedatum	01-03-2013

Analyse	Eenheid	5		RG Els	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	Indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		2	#							
Korrelgrootte < 2 µm RAW		2,2	#							
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	91,5								
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	31								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,19	-	0,35	0,35	0,7	0,7	1	2,5	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,4	8,7	10	15	55	55
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,8	-	19	19	26	26	46	92	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064	-	0,1	0,1	0,21	0,58	0,68	3,4	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,3	-	12	12	24	24	35	35	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	*	32	32	64	130	170	340	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	-	59	60	85	85	140	310	310
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,6								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	***	38	38	38	38	76	100	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	****	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,55								
Fenanthreen	mg/kg ds	11								
Anthraceen	mg/kg ds	1,3								
Fluorantheen	mg/kg ds	11								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,8								
Chryseen	mg/kg ds	4,1								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,1								
Benzo(ghi)perylleen	mg/kg ds	2,1								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,5								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	40	****	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
5	6-1	7413275

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> 2xAW max W	**
> normwaarde wonen	***
> achtergrond+woonwaarde	****
> normwaarde Industrie	*****
> IW	******

Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	kwaliteitsklasse Industrie
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	kwaliteitsklasse Industrie

Projectnummer	213029VD11
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren
Ordernummer	
Datum monstername	15-02-2013
Monsternemer	W. Lichtenberg
Certificaatnummer	2013022809
Startdatum	25-02-2013
Rapportagedatum	01-03-2013

Analyse	Eenheid	1		RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	Indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		2	#							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2	#							
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	90,4								
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	16								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,19	-	0,35	0,35	0,7	0,7	1	2,5	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,4	8,7	10	15	55	55
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,5	-	19	19	26	26	46	92	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,1	0,21	0,58	0,68	3,4	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	-	12	12	24	24	35	35	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	-	32	32	64	130	170	340	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	-	59	60	85	85	140	310	310
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	13								
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	38	38	38	76	100	1000
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	29								
PCB 52	mg/kg ds	5								
PCB 101	mg/kg ds	0,96								
PCB 118	mg/kg ds	0,99								
PCB 138	mg/kg ds	0,45								
PCB 153	mg/kg ds	0,38								
PCB 180	mg/kg ds	0,13								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	36	******	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1	0,2
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	0,14								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,087								
Chryseen	mg/kg ds	0,12								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,066								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,065								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,084								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,7	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	11-1	7413271

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> 2xAW max W	**
> normwaarde wonen	***
> achtergrond+woonwaarde	****
> normwaarde Industrie	*****
> IW	******
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	Nooit toepasbaar
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	Nooit toepasbaar

Projectnummer	213029VD11
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren
Ordernummer	
Datum monstername	15-02-2013
Monsternemer	W. Lichtenberg
Certificaatnummer	2013022809
Startdatum	25-02-2013
Rapportagedatum	01-03-2013

Analyse	Eenheid	2		RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	Indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		2	#							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2	#							
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	88,2								
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	17								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	0,7	0,7	1	2,5	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,4	8,7	10	15	55	55
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,8	-	19	19	26	26	46	92	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,1	0,21	0,58	0,68	3,4	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,2	-	12	12	24	24	35	35	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	-	32	32	64	130	170	340	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	27	-	59	60	85	85	140	310	310
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<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	38	38	38	76	100	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	-	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11								
Chryseen	mg/kg ds	0,13								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,058								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,098								
Benzo(ghi)perylleen	mg/kg ds	0,078								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,093								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,99	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
2	12-1	7413272

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> 2xAW max W	**
> normwaarde wonen	***
> achtergrond+woonwaarde	****
> normwaarde industrie	*****
> IW	******
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	overal toepasbaar
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	overal toepasbaar

Projectnummer	213029VD11
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren
Ordernummer	
Datum monstername	15-02-2013
Monsternemer	W. Lichtenberg
Certificaatnummer	2013022809
Startdatum	25-02-2013
Rapportagedatum	01-03-2013

Analyse	Eenheid	3		RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	Indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof vlgs gloeiverlies methode		2	#							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2	#							
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	92,1								
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	29								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,18	-	0,35	0,35	0,7	0,7	1	2,5	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,4	8,7	10	15	55	55
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,2	-	19	19	26	26	46	92	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,1	0,21	0,58	0,68	3,4	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,2	-	12	12	24	24	35	35	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	-	32	32	64	130	170	340	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	-	59	60	85	85	140	310	310
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,4								
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	38	38	38	76	100	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	-	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,084								
Chryseen	mg/kg ds	0,11								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,081								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,063								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,061								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,72	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
3	13-1	7413273

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> 2xAW max W	**
> normwaarde wonen	***
> achtergrond+woonwaarde	****
> normwaarde Industrie	*****
> IW	******
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	overal toepasbaar
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	overal toepasbaar

Projectnummer	213029VD11									
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren									
Ordernummer										
Datum monstername	15-02-2013									
Monsternemer	W. Lichtenberg									
Certificaatnummer	2013034813									
Startdatum	21-03-2013									
Rapportagedatum	27-03-2013									
Analyse	**Eenheid**	**1**		**RG Eis**	**AW**	**AW x 2**	**Wonen**	**AW+W**	**Indust.**	**IW**
Bodemtype correctie										
Organische stof vlgs gloeiverlies methode		2	#							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2	#							
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	89,5								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	0,62								
PCB 52	mg/kg ds	0,083								
PCB 101	mg/kg ds	0,017								
PCB 118	mg/kg ds	0,02								
PCB 138	mg/kg ds	0,0091								
PCB 153	mg/kg ds	0,0085								
PCB 180	mg/kg ds	0,003								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,76	******	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1	0,2

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	11-2	7458078
<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-	
> achtergrondwaarde	*	
> 2xAW max W	**	
> normwaarde wonen	***	
> achtergrond+woonwaarde	****	
> normwaarde industrie	*****	
> IW	******	
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	Nooit toepasbaar	
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	Nooit toepasbaar	

Projectnummer	213029VD11
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren
Ordernummer	
Datum monstername	26-03-2013
Monsternemer	W. Lichtenberg
Certificaatnummer	2013037283
Startdatum	26-03-2013
Rapportagedatum	02-04-2013

Analyse	Eenheid	1		RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	Indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		2	#							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2	#							
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	91,4								
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	0,0012								
PCB 138	mg/kg ds	0,0014								
PCB 153	mg/kg ds	0,0012								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0066	*	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1	0,2

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	101-1	7467869

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> 2xAW max W	**
> normwaarde wonen	***
> achtergrond+woonwaarde	****
> normwaarde industrie	*****
> IW	******

Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	kwaliteitsklasse wonen
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	kwaliteitsklasse industrie

Projectnummer	213029VD11									
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren									
Ordernummer										
Datum monstername	26-03-2013									
Monsternemer	W. Lichtenberg									
Certificaatnummer	2013037283									
Startdatum	26-03-2013									
Rapportagedatum	02-04-2013									
Analyse	**Eenheid**	**2**		**RG Eis**	**AW**	**AW x 2**	**Wonen**	**AW+W**	**Indust.**	**IW**
Bodemtype correctie										
Organische stof		2	#							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2	#							
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	90,7								
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	-	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1	0,2

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
2	102-1	7467870
<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-	
> achtergrondwaarde	*	
> 2xAW max W	**	
> normwaarde wonen	***	
> achtergrond+woonwaarde	****	
> normwaarde industrie	*****	
> IW	******	
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	overal toepasbaar	
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	overal toepasbaar	

Projectnummer	213029VD11
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren
Ordernummer	
Datum monstername	26-03-2013
Monsternemer	W. Lichtenberg
Certificaatnummer	2013037283
Startdatum	26-03-2013
Rapportagedatum	02-04-2013

Analyse	Eenheid	3		RG Els	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	Indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		2	#							
Korrelgrootte < 2 µm (Stokes)		2,2	#							
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	91,4								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	0,0013								
PCB 52	mg/kg ds	0,0013								
PCB 101	mg/kg ds	0,0012								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	0,0013								
PCB 153	mg/kg ds	0,0012								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0077	*	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1	0,2

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
3	103-1	7467871

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> 2xAW max W	**
> normwaarde wonen	***
> achtergrond+woonwaarde	****
> normwaarde industrie	*****
> IW	******

Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	kwaliteitsklasse wonen
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	kwaliteitsklasse industrie

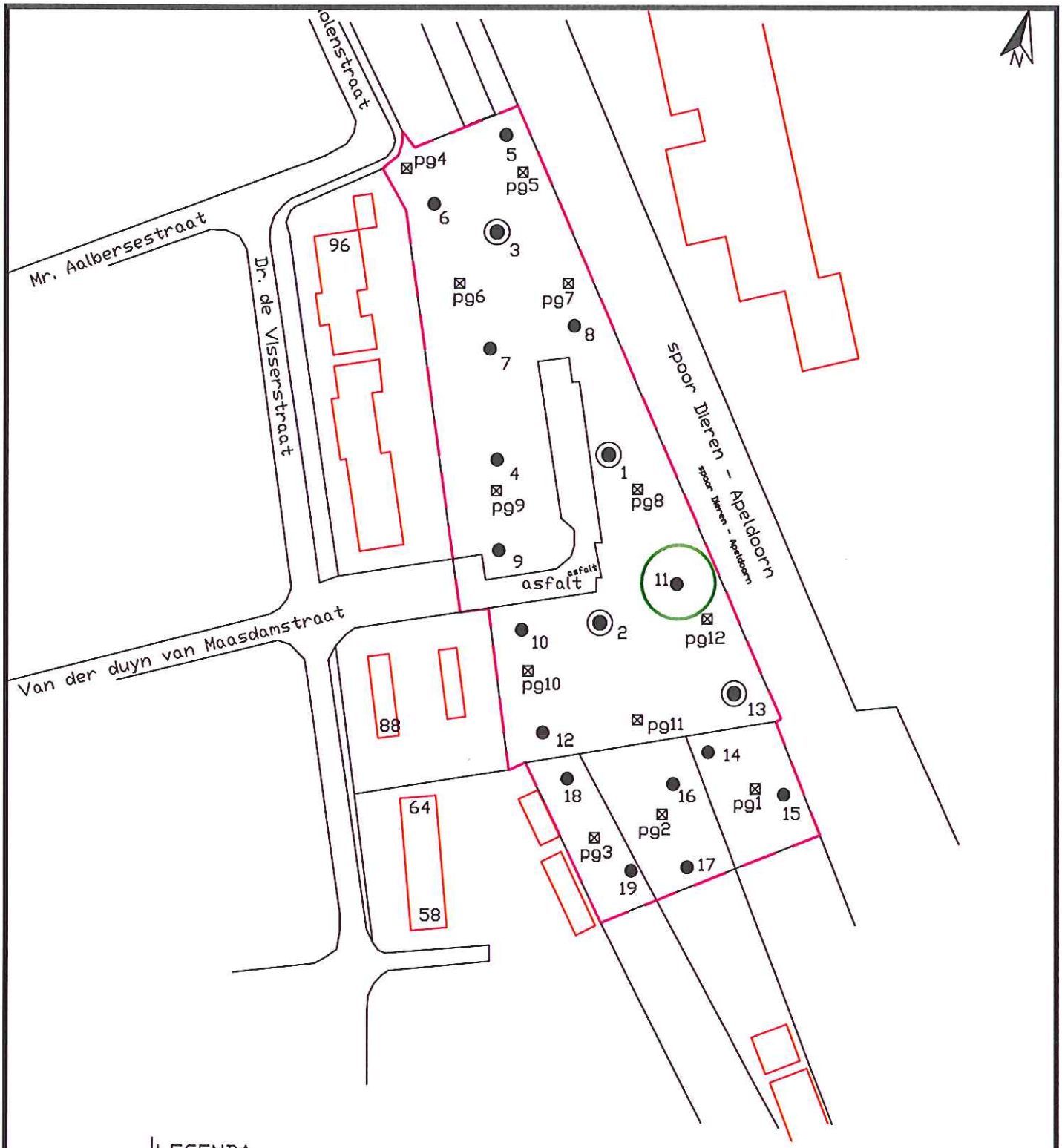
Projectnummer	213029VD11									
Projectnaam	Dr. de Visserstraat Dieren									
Ordernummer										
Datum monstername	26-03-2013									
Monsternemer	W. Lichtenberg									
Certificaatnummer	2013037283									
Startdatum	26-03-2013									
Rapportagedatum	02-04-2013									
Analyse	Eenheid	4		RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	Indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		2	#							
Fr. <2 um		2,2	#							
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	91,7								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	0,0019								
PCB 52	mg/kg ds	0,0016								
PCB 101	mg/kg ds	0,0015								
PCB 118	mg/kg ds	0,0016								
PCB 138	mg/kg ds	0,0021								
PCB 153	mg/kg ds	0,0018								
PCB 180	mg/kg ds	0,0013								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	***	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1	0,2

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
4	104-1	7467872

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> 2xAW max W	**
> normwaarde wonen	***
> achtergrond+woonwaarde	****
> normwaarde industrie	*****
> IW	******
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	kwaliteitsklasse wonen
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	kwaliteitsklasse industrie

BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN



LEGENDA

- ● boring tot 100 cm–mv
- ◉ boring tot 200 cm–mv
- ⊠ proefgat t.b.v. asbestonderzoek
- locatiegrens
- locatie nader onderzoek, specificatie zie bijlage 5b

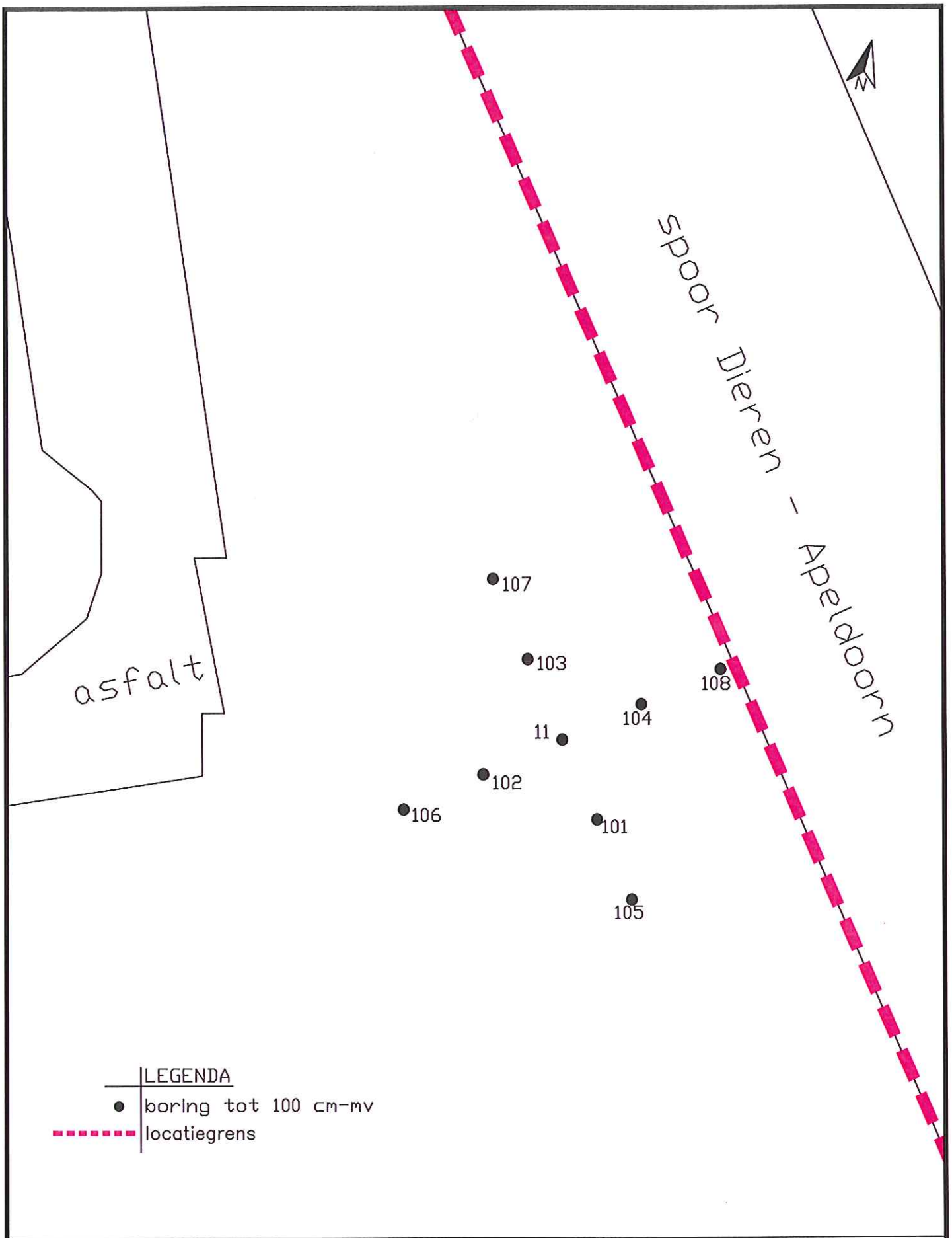
Bijlage: 5a	Titel: Situering Monsterpunten
Locatie: Dr. de Visserlstr.	Opdrachtgever: gemeente Rheden

De Klinker Milieuadviesbureau
onderdeel van de Wissels Groep

Bezoekadres:
Burg. Dijkmeesterweg 4a
7201 AL Zutphen
tel. 0575-519102
fax.0575-516591

Postadres:
Postbus 566
7200 AN Zutphen
tel 0575-517298
fax0575-516591

Projectcode:	213029VD11
Datum:	9 april 2013
Schaal:	1 : 1000
Formaat:	A4



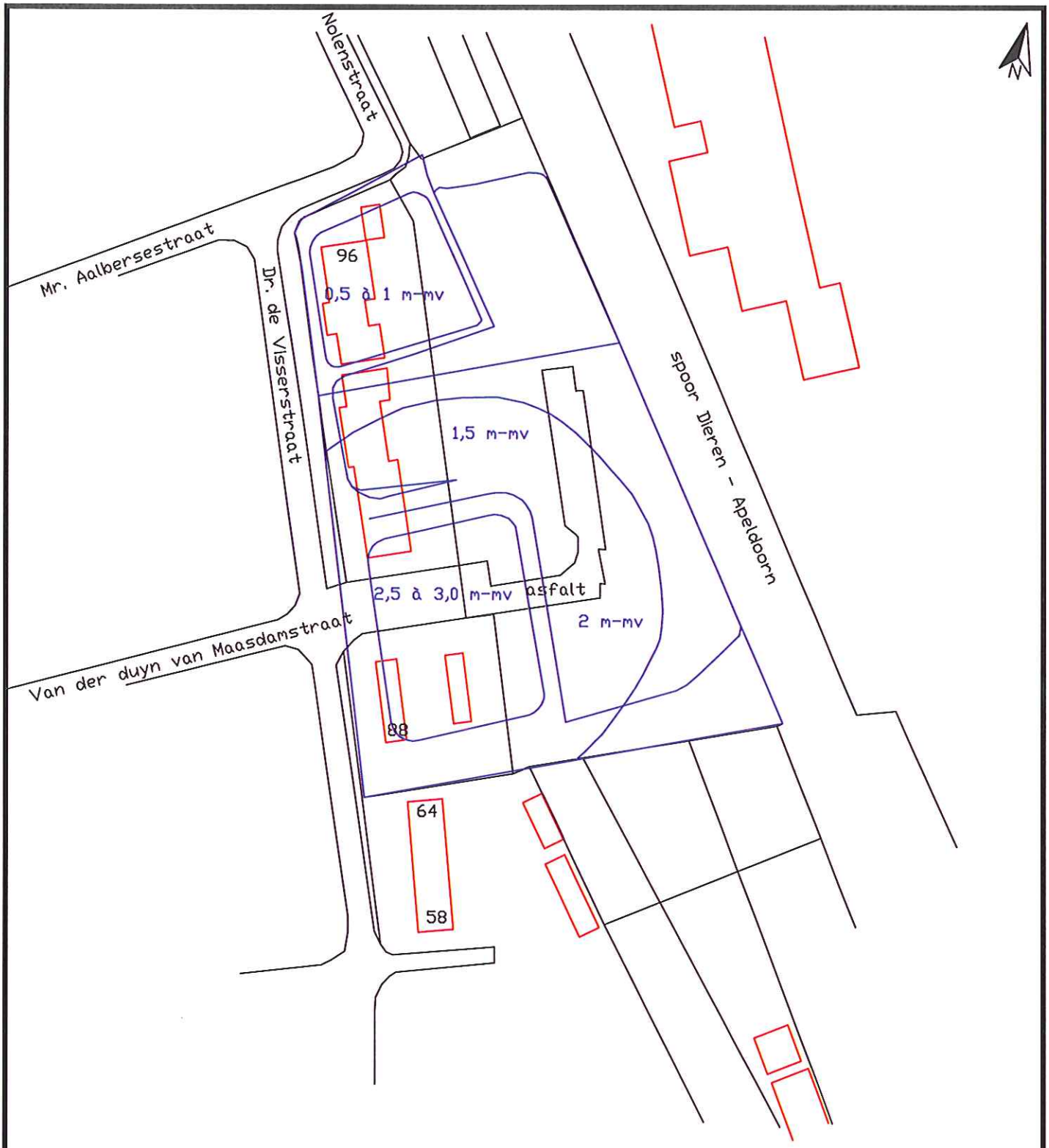
Bijlage	5b	Titel	Situering Monsterpunten Afperkend Bodemonderzoek
Locatie	Dr. de Visserlstr.	Opdrachtgever	gemeente Rheden

De Klinker
Milieuadviesbureau
onderdeel van de Wissels Groep

Bezoekadres:
Burg. Dijkmeesterweg 4a
7201 AL Zutphen
tel. 0575-519102
fax.0575-516591

Postadres:
Postbus 566
7200 AN Zutphen
tel 0575-517298
fax0575-516591

Projectcode	213029VD11
Datum	9 april 2013
Schaal	1 : 200
Formaat	A4



LEGENDA

contour ontgraving grind

Bijlage	5c	Titel	Situering contour ontgraving grind
Locatie	Dr. de Visserlstr.	Opdrachtgever	gemeente Rheden

De Klinker
Milieuadviesbureau
onderdeel van de Wissels Groep

Bezoekadres:
Burg. Dijkmeesterweg 4a
7201 AL Zutphen
tel. 0575-519102
fax.0575-516591

Postadres:
Postbus 566
7200 AN Zutphen
tel 0575-517293
fax0575-516591

Projectcode	213029VD11
Datum	9 april 2013
Schaal	1 : 100
Formaat	A4

BIJLAGE 6: CHECKLIST VOORONDERZOEK

Er wordt verwezen naar de voornorm NEN 5725 waarin beschreven staat hoe vooronderzoek uitgevoerd moet worden.

Adres Onderzoekslocatie: Dr. De Visserstraat Dieren
Opdrachtgever: Gemeent Rheden
Aanleiding bodemonderzoek: Bestemmingsplanwijziging
Vooronderzoek uitgevoerd op: Basisniveau

Motivatie: .....

VOORONDERZOEK	Geraadpleegd	Niet geraadpleegd	Bronvermelding (dossiernummer)
Huidige eigenaar	X		
Hinderwet/ Wet milieubeheer archief	X		historisch informatie gemeente Rheden (offerte aanvraag mevr. Theuns, d.d. 24 januari 2013);
Bodemarchief	X		historisch informatie gemeente Rheden (offerte aanvraag mevr. Theuns, d.d. 24 januari 2013);
Historisch archief	X		historisch informatie gemeente Rheden (offerte aanvraag mevr. Theuns, d.d. 24 januari 2013);
Bouwarchief	X		
Provinciaal archief		X	
Luchtfoto's afdeling RI		X	
Luchtfoto's Emmen		X	
Indicatieve locatie-inspectie vooraf aan verkennend onderzoek uitgevoerd	Ja*	~~Nee*~~	*Doorhalen wat niet van toepassing is

ASBEST IN BODEM

Hypothese: Onverdacht

Onderzoeksstrategie: Visuele inspectie.

Zintuiglijke waarnemingen tijdens indicatieve locatie-inspectie

	Aanwezig	Verdacht op asbest (inclusief motivatie)
Brandplekken	Nee	
Opstallen	Nee	
Ophooglaag	Nee	
Stort / slootdemping	Nee	
Verhardingen	Ja	Nee, asfalt/klinkers

Foto's proefgaten / -sleuven toevoegen van asbestonderzoek in bodem ☐

BIJLAGE 7: FOTO'S ASBESTGATEN

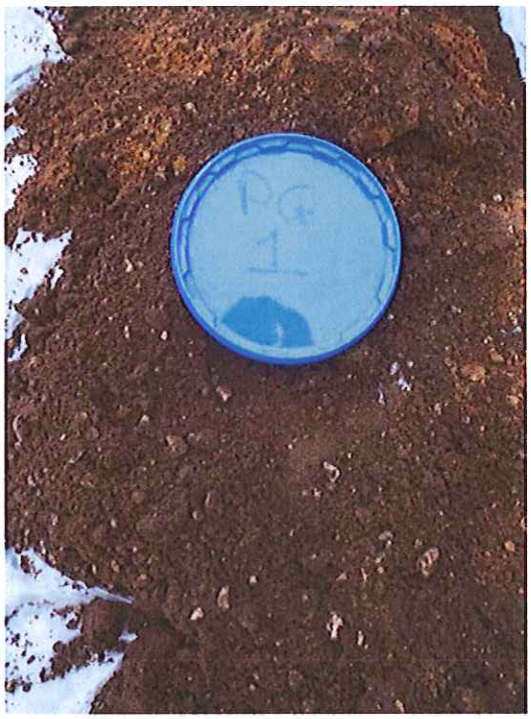


Foto pg1

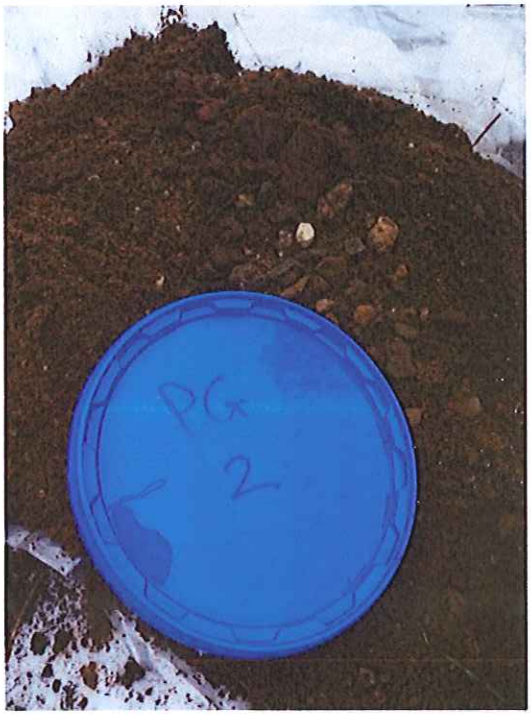


Foto pg2

Foto pg3

Foto pg4

Foto pg5

Foto pg6

Foto pg 7

Foto pg8

Foto pg9

Foto pg10

Foto pg 12

BIJLAGE 8: SANSCRIT BEOORDELING

Rapportage Sanscrit.nl
Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit 2.1.2
V. rapport 2.11

Algemeen

Naam dossier: dr. de visserstraat dieren
Code:
Beoordelaar: mwiederhold@deklinker.com
Datum rapport: dinsdag 9 april 2013
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	▬

✓ = voltooid ✗ = niet uitgevoerd ▬ = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is neergelegd in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van VROM.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:
- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:
- onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 3)
- het feit dat onbekend is of hinder leidt tot een onaanvaardbare situatie voor de mens (gebaseerd op stap 3)

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Plaatsen waar kinderen spelen			
PCB180	1,74e-7	1,00e-5	0,02
PCB153	5,09e-7	1,00e-5	0,05
PCB101	1,29e-6	1,00e-5	0,13
PCB52	6,73e-6	1,00e-5	0,67
PCB28	3,90e-5	1,00e-5	**3,90**
PCB118	1,33e-6	1,00e-5	0,13
PCB138	6,02e-7	1,00e-5	0,06
Wonen met tuin			
PCB180	1,74e-7	1,00e-5	0,02
PCB153	5,09e-7	1,00e-5	0,05
PCB101	1,29e-6	1,00e-5	0,13
PCB52	6,73e-6	1,00e-5	0,67
PCB28	3,90e-5	1,00e-5	**3,90**
PCB118	1,33e-6	1,00e-5	0,13
PCB138	6,03e-7	1,00e-5	0,06

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Plaatsen waar kinderen spelen	
Indicator PCBs	**4,96**
Wonen met tuin	
Indicator PCBs	**4,96**

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Onbekend
Plaatsen waar kinderen spelen	Onbekend

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Plaatsen waar kinderen spelen		
PCB180	6,03e-5	5,00e-1
PCB153	2,10e-4	5,00e-1
PCB101	1,16e-2	5,00e-1
PCB52	1,19e-1	5,00e-1
PCB28	4,32e-1	5,00e-1
PCB118	1,16e-4	5,00e-1
PCB138	3,48e-5	5,00e-1
Wonen met tuin		
PCB180	6,03e-5	5,00e-1
PCB153	2,10e-4	5,00e-1
PCB101	1,16e-2	5,00e-1
PCB52	1,19e-1	5,00e-1
PCB28	4,32e-1	5,00e-1
PCB118	1,16e-4	5,00e-1
PCB138	3,48e-5	5,00e-1

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Plaatsen waar kinderen spelen	
PCB101	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.54
Dermale opname buiten	7.58
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	87.38
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	4.06
Inhalatie van gronddeeltjes	0.43
Permeatie drinkwater	0.00
PCB118	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.57
Dermale opname buiten	7.90
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	91.04
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.04
Inhalatie van gronddeeltjes	0.45
Permeatie drinkwater	0.00
PCB138	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.57
Dermale opname buiten	7.90
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	91.05
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.04
Inhalatie van gronddeeltjes	0.45
Permeatie drinkwater	0.00
PCB153	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.57
Dermale opname buiten	7.88
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	90.91
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.19
Inhalatie van gronddeeltjes	0.45
Permeatie drinkwater	0.00
PCB180	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.57
Dermale opname buiten	7.89
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	90.94
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00

Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.15
Inhalatie van gronddeeltjes	0.45
Permeatie drinkwater	0.00
PCB28	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.53
Dermale opname buiten	7.45
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	85.91
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	5.67
Inhalatie van gronddeeltjes	0.43
Permeatie drinkwater	0.00
PCB52	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.52
Dermale opname buiten	7.25
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	83.63
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	8.18
Inhalatie van gronddeeltjes	0.42
Permeatie drinkwater	0.00
Wonen met tuin	
PCB101	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.54
Dermale opname buiten	7.56
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	87.17
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	4.05
Inhalatie van gronddeeltjes	0.68
Permeatie drinkwater	0.00
PCB118	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.57
Dermale opname buiten	7.88
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	90.81
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.04
Inhalatie van gronddeeltjes	0.70
Permeatie drinkwater	0.00
PCB138	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.57
Dermale opname buiten	7.88
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	90.82

Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.04
Inhalatie van gronddeeltjes	0.70
Permeatie drinkwater	0.00
PCB153	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.56
Dermale opname buiten	7.86
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	90.68
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.19
Inhalatie van gronddeeltjes	0.70
Permeatie drinkwater	0.00
PCB180	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.56
Dermale opname buiten	7.87
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	90.71
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.15
Inhalatie van gronddeeltjes	0.70
Permeatie drinkwater	0.00
PCB28	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.53
Dermale opname buiten	7.43
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	85.71
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	5.66
Inhalatie van gronddeeltjes	0.67
Permeatie drinkwater	0.00
PCB52	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.52
Dermale opname buiten	7.24
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	83.44
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	8.16
Inhalatie van gronddeeltjes	0.65
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg] Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	C-grondwater [ug/l] Bebouwd	Onbebouwd
Plaatsen waar kinderen spelen					
PCB153	0,38				
PCB101	0,96				
PCB52	5,00				
PCB28	29,00				
PCB118	0,99				
PCB138	0,45				
PCB180	0,13				
Wonen met tuin					
PCB153	0,38				
PCB101	0,96				
PCB52	5,00				
PCB28	29,00				
PCB118	0,99				
PCB138	0,45				
PCB180	0,13				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m] t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	2,00	0,75	0,01
Plaatsen waar kinderen spelen	Als kind	2,00	0,75	0,01

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroute

Blootstellingsroute	Status
Plaatsen waar kinderen spelen	
Verantwoording: geen bebouwing + waterleiding	
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Wonen met tuin	
Verantwoording: geen bebouwing + waterleiding	
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Ingestie gewas	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	20	5000	Nee
TD>65%	20	500	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting: