

Percelen aan de Rechtvaart (ong.) te Kaatsheuvel

Betreft

Verkennd NEN-bodemonderzoek

Opdrachtnummer

MB-7881

OpdrachtgeverGemeente Loon op Zand
Postbus 7
5170 AA Kaatsheuvel

GEMEENTE LOON OP ZAND	
Reg.nr.	2010 001311
Class.nr.	
INGEKOMEN	
-1-777-212	
11 FEB. 2010	
Verblifpl.	RO
D.V.B.	NH / NEE
Kopie	B S 1 2 3 4

Gemeente Loon op Zand



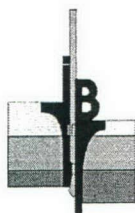
2014.03163

Opgesteld door : Ing. M.J.M. Vervoort
Gezien : Ing. H.C.M. Bosch
Status : Definitief
Codering : VO

Paraaf :

Paraaf :

Datum rapport : 10 februari 2010



Opdracht : MB-7881
Project : Percelen aan de Rechtvaart
Plaats : Kaatsheuvel

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer : MB-7881
Soort onderzoek : Verkennend, conform NEN 5740
Adres : Rechtvaart (ong.) te Kaatsheuvel
Gemeente : Loon op Zand
Opdrachtgever : Gemeente Loon op Zand
Projectadviseur : Ing. H.C.M. Bosch
Datum rapport : 10 februari 2010
Opp. Locatie : circa 1,5 hectare
Coördinaten : x = 129,23 y = 408,21

2. Aanleiding en doel onderzoek

Het onderzoek in het kader van de Bouwverordening heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem met het oog op de voorgenomen grondtransactie en daaropvolgende herontwikkeling.

Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarde aanwezig zijn.

3. Hypothese

Grootschalig onverdacht (ONV-GR).

4. Uitslag van het onderzoek

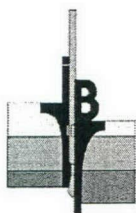
Bovengrond: MM1: som PCB's > achtergrondwaarde,
overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
MM2: alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.

Ondergrond: MM3: alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
MM4: alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.

Grondwater: B01: barium en zink > streefwaarde,
overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.
B02: barium, koper en zink > streefwaarde,
overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.
B03: barium, koper en zink > streefwaarde,
overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.

5. Conclusie en aanbevelingen

Het geheel aan onderzoeksresultaten (o.a. veldwaarnemingen, aanvullende historische informatie en analyseresultaten getoetst aan het desbetreffende kader) geeft formeel aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. In de zintuiglijk onverdachte bovengrond is plaatselijk een lichte verontreiniging met som PCB's aangetoond. De zintuiglijk onverdachte ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium, koper en zink gemeten. Deze verhogingen zijn waarschijnlijk echter toe te schrijven aan een verhoogd achtergrondniveau.



Opdracht : MB-7881
Project : Percelen aan de Rechtvaart
Plaats : Kaatsheuvel

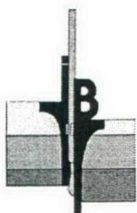
Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de genoemde parameters niet overschreden, nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt derhalve als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande grondtransactie en de daaropvolgende herontwikkeling.

De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan wel consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een onderzoek conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd (AP-04).

6. Verzendlijst:

3 x Gemeente Loon op Zand te Kaatsheuvel, t.a.v. de heer R. Dusée.



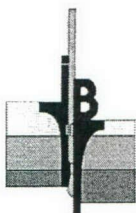
Opdracht : MB-7881
Project : Percelen aan de Rechtvaart
Plaats : Kaatsheuvel

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK.....	2
2.1 LIGGING/OMGEVING.....	2
2.2 GEBRUIK/BESTEMMING	2
2.3 HISTORISCHE INFORMATIE	2
2.3.1 Historisch kaartmateriaal	2
2.3.2 Gemeentelijke archieven	3
2.3.3 Achtergrondwaarden	3
2.3.4 Interviews.....	3
2.3.5 Eigen archieven	3
2.4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
3. OPZET ONDERZOEK.....	5
3.1 GEHANTEERDE ONDERZOEKSOPZET	5
3.2 AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE GEHANTEERDE NORM.....	5
4. VELDWERKZAAMHEDEN	6
4.1 UITVOERING.....	6
4.2 ORGANOLEPTISCHE BEOORDELING.....	6
4.3 MONSTERNAME.....	6
5. LABORATORIUMONDERZOEK.....	7
5.1 GROND.....	7
5.2 GRONDWATER	10
6. ONDERZOEKSRESULTATEN	11
6.1 TOETSINGSKADER.....	11
6.2 LABORATORIUMRESULTATEN	12
7. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	13
7.1 RESULTATEN	13
7.2 TOELICHTING	13
8. CONCLUSIE	14

BIJLAGEN:

- 1 situering locatie (SIT-01)
- 1 situatietekening (SIT-02)
- 7 bijlagen boorstaten
- 18 laboratoriumcertificaten
- 1 legenda boorprofielen



Opdracht : MB-7881
Project : Percelen aan de Rechtvaart
Plaats : Kaatsheuvel

Blz. 1

1. INLEIDING

Door de Gemeente Loon op Zand is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren op een tweetal percelen aan de Rechtvaart te Kaatsheuvel (gemeente Loon op Zand). Hierbij zijn de volgende 2 deelgebieden onderzocht:

1. Gemeente Loon op Zand, sectie P, nummers 360 en 361 (oppervlakte ca. 9.155 m²);
2. Gemeente Loon op Zand, sectie P, nummers 363 en 364 (oppervlakte ca. 5.890 m²).

Het onderzoek in het kader van de Bouwverordening heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem met het oog op de voorgenomen grondtransactie en de daaropvolgende herontwikkeling. Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarde aanwezig zijn.

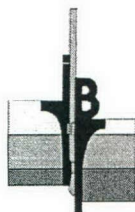
Het onderzoek is niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven en is verricht conform de omschrijving in onze offerte d.d. 5 januari 2010, met kenmerk 20749SM/RBH.

Inpijn-Blokpoel voert milieukundige werkzaamheden uit volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.

Wij merken hierbij op dat Inpijn-Blokpoel Son Milieu B.V. geen enkel belang heeft bij de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek.



Opdracht : MB-7881
Project : Percelen aan de Rechtvaart
Plaats : Kaatsheuvel

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Ten behoeve van het vooronderzoek is op basis van het gestelde in de NEN 5725 gebruik gemaakt van historisch en recenter kaartmateriaal, grondwaterkaarten, gemeentelijke archieven (bouwvergunningen, milieuvergunningen, tanks, bodemonderzoeken), alsmede onze eigen archieven. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie bestaat een tweetal deelgebieden gelegen aan de Rechtvaart te Kaatsheuvel (gemeente Loon op Zand) en heeft een totale oppervlakte van circa 1,5 hectare. De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn $x = 129,23$ en $y = 408,21$. Kadastraal staan de percelen als volgt bekend:

1. Gemeente Loon op Zand, sectie P, nummers 360 en 361 (ca. 9.155 m²);
2. Gemeente Loon op Zand, sectie P, nummers 363 en 364 (ca. 5.890 m²).

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied ten westen van de kern van Kaatsheuvel. De omgeving van de locatie bestaat onder andere uit:

noord : openbare weg (Rechtvaart) met aan de overzijde woonhuizen;
oost : loods en woonhuizen;
zuid : weilanden;
west : woonhuizen en schuren.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven op de bijlage SIT-01.

2.2 Gebruik/bestemming

Ten tijde van de veldwerkzaamheden, in januari/februari 2010, was op het onderzoeksterrein een boomkwekerij gevestigd. Het onderzoeksterrein was geheel onverhard en onbebouwd.

Gepland is een grondtransactie en een daaropvolgende herontwikkeling (nieuwbouw).

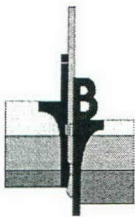
2.3 Historische informatie

Uit historisch en recenter kaartmateriaal, de gemeentelijke archieven en onze eigen archieven, is de navolgende relevante informatie naar voren gekomen betreffende onderhavige onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan.

2.3.1 Historisch kaartmateriaal

Blijkens *historisch kaartmateriaal* was hier midden 19^e eeuw sprake van bouwland in het gebied "Regte Vaart" genaamd. Begin 20^e eeuw is deze situatie weinig veranderd.

Op *recenter kaartmateriaal*, midden jaren '80 van de vorige eeuw, was hier nog altijd sprake van bouwgrond. Daarnaast was reeds enige bebouwing aanwezig. Zo ook op een *luchtfoto* uit 1989 en een topografische kaart van midden jaren '90. Op een topografische kaart van 2004 blijkt dat het onderzoeksterrein in gebruik is als boomkwekerij.



2.3.2 Gemeentelijke archieven

In de *gemeentelijke archieven* zijn de navolgende relevante gegevens voorhanden:

- Blijkens het, overigens niet noodzakelijkerwijs volledige, tankarchief is op het perceel gelegen aan de Rechtvaart 4, gelegen tussen beide deelgebieden, een bovengrondse HBO-tank gelegen. Deze ligt in de voortuin en heeft een inhoud van 1.200 liter. Daarnaast bleek uit het in maart 2006 door Bakker Milieuadviezen Waalwijk uitgevoerde bodemonderzoek dat op ditzelfde perceel sprake is/was van een 2-tal bovengrondse olietanks (in betonnen lekbak).
- In augustus/september 2009 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel direct ten westen van de Rechtvaart 3, circa 40 meter ten oosten van onderhavig onderzoeksterrein (kenmerk: RN091671). De aanleiding werd gevormd door de voorgenomen bouwplannen. Uit de resultaten van het bodemonderzoek is gebleken dat de vaste bodem niet verontreinigd was met de onderzochte parameters. Het grondwater was licht verontreinigd met barium en koper. De resultaten met betrekking tot de vaste bodem waren eveneens getoetst in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Hieruit bleek dat de boven- en ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarde.
- In september 1994 is door V.B.P. Holland, in het kader van de vergunningssituatie, een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Rechtvaart 3-A, direct ten oosten van onderhavig onderzoeksterrein. Op basis van de onderzoeksresultaten werd geconcludeerd dat de vaste bodem ter plaatse van de oude wasplaats licht verontreinigd was met minerale olie. In het grondwater was een lichte verontreiniging met zink gemeten. Daarnaast hebben de analysere-sultaten uitgewezen dat de tanks goed en zorgvuldig waren verwijderd. Geen van de onder-zochte parameters waren in een verhoogd gehalte aangetoond.
- In maart 2006 is door Bakker Milieuadviezen Waalwijk een verkennend bodemonderzoek uitge-voerd op het perceel gelegen aan de Rechtvaart 4 (kenmerk: BM/1241-06). Het onderzoekster-rein bevond zich tussen beide deelgebieden. Het bodemonderzoek was uitgevoerd in verband met de geplande nieuwbouw van een woning. Uit de onderzoeksresultaten bleek dat de boven-grond licht verontreinigd was met lood en zink. De ondergrond was niet verontreinigd met de onderzochte parameters. In het grondwater waren lichte verontreinigingen met arseen, zink, chroom en koper gemeten.
- In november 2001 is ter plaatse van de Rechtvaart 4b, circa 20 meter in oostelijke richting, door Bakker Milieuadviezen Waalwijk een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk: BM/7145001/OB/R01). Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen nieuwbouw van een woning. In zowel de boven- als ondergrond waren geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond. Het grondwater was licht verontreinigd met koper en arseen. Cadmium werd gemeten in een gehalte gelijk aan de tussenwaarde.
- Er zijn geen relevante gegevens in het kader van de Hinderwet/Wet milieubeheer voorhanden.

2.3.3 Achtergrondwaarden

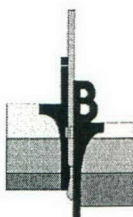
Voor zover bekend zijn voor deze regio geen eenduidige achtergrondwaarden vastgesteld.

2.3.4 Interviews

Uit *interviews* met betrokkenen zijn geen aanvullende relevante punten naar voren gekomen voor onderhavig bodemonderzoek.

2.3.5 Eigen archieven

Uit onze *eigen archieven* blijkt dat door ons bureau in het verleden in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal < 200 m) geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.



Opdracht : MB-7881
Project : Percelen aan de Rechtvaart
Plaats : Kaatsheuvel

Blz. 4

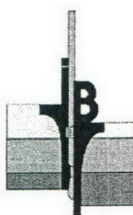
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Tot de verkende diepte van 3,2 m - mv bestaat de bodemopbouw uit zeer fijn tot matig fijn zand, dat met name in de bovengrond humushoudend is. Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in de bijlagen.

Het bodemprofiel is geohydrologisch gezien opgebouwd uit een ca. 5 à 10 m dik matig doorlatend afdekkend pakket dat overwegend is samengesteld uit fijne slibhoudende zanden, afgewisseld door klei- of leemlagen. Hieronder komt een goed doorlatend 1^e watervoerend pakket voor.

De grondwaterspiegel in de peilbuizen B01 t/m B03 is tijdens het onderzoek aangetroffen op een diepte variërend van 0,67 tot 0,90 m - mv. Er wordt op gewezen dat deze waarneming een momentopname is en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde en de bodemopbouw.

Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt af te leiden dat de regionale stroming van het freatisch grondwater een overwegend noordwestelijke richting heeft.



3. OPZET ONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Op basis van de doelstelling van het onderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in de rapportage van het vooronderzoek, is uitgegaan van de hypothese grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR) met een terreingrootte van circa 1,5 hectare. Het onderzoeksterrein bestond uit een tweetal deelgebieden die worden gescheiden door een smal perceel met een breedte van slechts circa 15 meter. Gezien de geringe onderlinge afstand zijn beide deelgebieden als één onderzoeksterrein beschouwd. Er werden geen concentraties van stoffen boven de streefwaarde of het (lokale) achtergrondniveau verwacht. Derhalve is de strategie 5.2 uit de NEN 5740 gevolgd, de voorgeschreven boringen zijn evenredig over beide deelgebieden verdeeld. In het kader van het laboratoriumonderzoek is wel onderscheid gemaakt in beide deelgebieden.

Opmerking

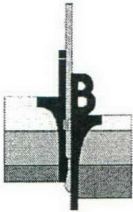
Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

3.2 Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm

In afwijking van het gestelde in de NEN 5740 worden de resultaten uit het vooronderzoek integraal gerapporteerd. Eventueel verdere afwijkingen worden in het navolgende gemotiveerd weergegeven.

- De gemeten gehalten aan organische stof en lutum in de bovengrond van MM1 worden tevens representatief geacht voor de bovengrond van MM2.
- De gemeten gehalten aan organische stof en lutum in de bovengrond van MM3 worden tevens representatief geacht voor de bovengrond van MM4.

Verdere afwijkingen waren niet aan de orde.



Opdracht : MB-7881
Project : Percelen aan de Rechtvaart
Plaats : Kaatsheuvel

4. VELDWERKZAAMHEDEN

Inpijn-Blokpoel is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd, conform de VKB-protocollen 2001 en 2002.

4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn 23 boringen verricht, genummerd B01 tot en met B23. De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Boring	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
B01	320	211 - 311
B02	270	154 - 254
B03	270	140 - 240
B04 t/m B07	150	-
B08 t/m B23	50	-

De boringen zijn evenredig over het onderzoeksterrein (beide deelgebieden) verdeeld. De plaats van de boringen is ingetekend op de situatietekening bijlage SIT-02.

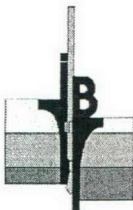
4.2 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform NEN 5707 of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.

4.3 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2,0 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in de bijlagen. Het grondwater uit de peilbuizen B01 t/m B03 is na goed doorpompen d.d. 2 februari 2010 bemonsterd.



Opdracht : MB-7881
Project : Percelen aan de Rechtvaart
Plaats : Kaatsheuvel

Blz. 7

5. LABORATORIUMONDERZOEK

Bij de hierna gepresenteerde resultaten is het toetsingskader aangegeven, afkomstig uit de Circulaire bodemsanering 2009. S is de streefwaarde, AW de achtergrondwaarde en I is de interventiewaarde. Een beschrijving van het toetsingskader wordt verder in dit rapport gegeven.

5.1 Grond

De volgende grondmengmonsters zijn voor het laboratoriumonderzoek samengesteld:

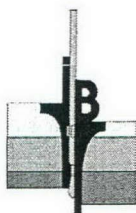
Mengmonster	Boring	Diepte in cm-mv	Analysepakket
MM1	B07	0 - 50	NEN-grond pakket
	B18	0 - 50	
	B19	0 - 50	
	B20	0 - 50	
	B21	0 - 50	
	B22	0 - 50	
	B23	0 - 50	
MM2	B04	0 - 50	NEN-grond pakket
	B06	0 - 50	
	B08	0 - 50	
	B09	0 - 50	
	B11	0 - 50	
	B12	0 - 50	
	B13	0 - 50	
	B14	0 - 50	
	B16	0 - 50	
	B17	0 - 50	
MM3	B01	50 - 80	NEN-grond pakket
		80 - 100	
		100 - 150	
		150 - 200	
	B02	40 - 80	
		80 - 100	
		100 - 150	
MM4	B04	50 - 100	NEN-grond pakket
	B05	50 - 100	
	B06	50 - 100	

NEN-grond pakket:

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

Toelichting samenstelling/selectie grondmengmonsters:

- MM1: zintuiglijk onverdachte zandmonsters uit de bovengrond westelijk terreindeel;
MM2: zintuiglijk onverdachte zandmonsters uit de bovengrond oostelijk terreindeel;
MM3: zintuiglijk onverdachte zandmonsters uit de ondergrond westelijk terreindeel;
MM4: zintuiglijk onverdachte zandmonsters uit de ondergrond oostelijk terreindeel.

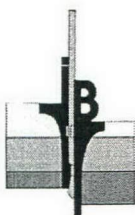


Opdracht : MB-7881
Project : Percelen aan de Rechtvaart
Plaats : Kaatsheuvel

Het resultaat van het laboratoriumonderzoek op deze grondmengmonsters is als volgt:

monstercode	MM1	MM2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	84,5 --	85,1 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies (% vd DS)	3,4 --	-				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	<2 --	-				
METALEN						
barium*	<20	<20			237	49
cadmium	<0,35	<0,35	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	<3	<3	4,3	29	54	4,3
koper	<10	<10	20	58	96	20
kwik	<0,10	<0,10	0,11	13	25	0,11
lood	16	15	33	189	345	33
molybdeen	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	<5	12	23	34	12
zink	<20	<20	61	188	314	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --				
fenantreen	0,02 --	0,02 --				
antraceen	<0,01 --	<0,01 --				
fluoranteen	0,05 --	0,05 --				
benzo(a)antraceen	0,04 --	0,02 --				
chryseen	0,04 --	0,03 --				
benzo(k)fluoranteen	0,03 --	0,02 --				
benzo(a)pyreen	0,03 --	0,03 --				
benzo(ghi)peryleen	0,03 --	0,03 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03 --	0,03 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,28	0,24	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	1,0 --	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	1,8 --	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	1,7 --	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	1,5 --	<1 --				
PCB 153(µg/kgds)	1,8 --	<1 --				
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9,2 *	4,9	6,8	173	340	17
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5 --	24 --				
fractie C12 - C22	<5 --	8 --				
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --	5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	40	65	882	1700	65

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
-- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
+ De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.



Opdracht : MB-7881
Project : Percelen aan de Rechtvaart
Plaats : Kaatsheuvel

monstercode	MM3	MM4	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	84,7 --	86,2 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,7 --	-				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	3,0 --	-				
METALEN						
barium*	<20	<20			267	55
cadmium	<0,35	<0,35	0,35	4,0	7,7	0,35
kobalt	<3	<3	4,7	32	60	4,7
koper	<10	<10	20	58	95	20
kwik	<0,10	<0,10	0,11	13	25	0,11
lood	<13	<13	32	188	343	32
molybdeen	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	<5	13	25	37	13
zink	<20	<20	62	190	319	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,01--	<0,01--				
fenantreen	<0,01--	<0,01--				
antraceen	<0,01--	<0,01--				
fluorantreen	0,01--	<0,01--				
benzo(a)antraceen	<0,01--	<0,01--				
chryseen	<0,01--	<0,01--				
benzo(k)fluorantreen	<0,01--	<0,01--				
benzo(a)pyreen	<0,01--	<0,01--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01--	<0,01--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01--	<0,01--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,08	0,07	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --				
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --				
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 ^a	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	<20	38	519	1000	38

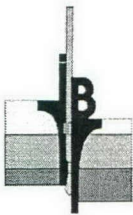
-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

⁺ De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.



Opdracht : MB-7881
Project : Percelen aan de Rechtaart
Plaats : Kaatsheuvel

5.2 Grondwater

In het laboratorium zijn de grondwatermonsters uit de peilbuizen B01 t/m B03 aan een onderzoek op de parameters uit het NEN-grondwaterpakket onderworpen. De parameters zijn met bijbehorend analyseresultaat in het navolgende weergegeven:

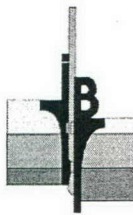
monstercode	B02	B01	B03	S	1/2(S+I)	I	AS3000 EIS
el. geleidbaarheid (µS/cm)	228	619	781				
zuurgraad	6,4	6,35	8,24				
METALEN							
barium	75 *	80 *	200 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	<5	<5	20	60	100	20
koper	37 *	<15	19 *	15	45	75	15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	<15	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	<3,6	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	<15	<15	15	45	75	15
zink	78 *	220 *	200 *	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3	<0,3	<0,3	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --				
xylenen	<0,3 --	<0,3 --	<0,3 --	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3	<0,3	<0,3	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	<0,05 ^a	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloor- ethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25--	<0,25--	<0,25--				
1,2-dichloorpropaan	<0,25--	<0,25--	<0,25--				
1,3-dichloorpropaan	<0,25--	<0,25--	<0,25--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a	50	325	600	100

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemon- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.



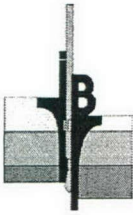
6. ONDERZOEKSRESULTATEN

6.1 Toetsingskader

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009. De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor de grondwater en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden** (AW) voor grond en **streefwaarden** (S) voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden** (I) vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.
- Overschrijding van de **tussenwaarde T**, te berekenen via een middeling van de achtergrond-respectievelijk streefwaarde en de interventiewaarde; dus $\frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond of $\frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater in het onderzoek geeft in principe aan dat nader onderzoek nodig is.

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grote mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.

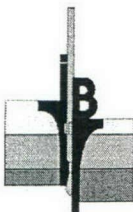


Opdracht : MB-7881
Project : Percelen aan de Rechtvaart
Plaats : Kaatsheuvel

6.2 Laboratoriumresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn getoetst aan het hiervoor aangegeven kader.

- Bovengrond: MM1: som PCB's > achtergrondwaarde,
overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
MM2: alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
- Ondergrond: MM3: alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
MM4: alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
- Grondwater: B01: barium en zink > streefwaarde,
overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.
B02: barium, koper en zink > streefwaarde,
overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.
B03: barium, koper en zink > streefwaarde,
overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.



Opdracht : MB-7881
Project : Percelen aan de Rechtvaart
Plaats : Kaatsheuvel

Blz. 13

7. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

7.1 Resultaten

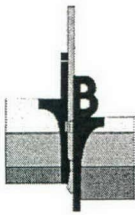
Uit de resultaten van het bodemonderzoek blijkt dat de zintuiglijk onverdachte bovengrond op het westelijk gelegen terreindeel licht verontreinigd is met som PCB's. In het andere zintuiglijk onverdachte grondmengmonster (MM2: oostelijk terreindeel) en de zintuiglijk onverdachte ondergrond (MM3 en MM4) zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond.

Het grondwater in peilbuis B01 is licht verontreinigd met barium en zink. In het grondwater ter plaatse van de peilbuizen B02 en B03 zijn lichte verontreinigingen met barium, koper en zink gemeten.

7.2 Toelichting

Voor de lichte verontreiniging met som PCB's in de zintuiglijk onverdachte bovengrond (MM1) is, op basis van de verkregen gegevens van het onderzoek, geen directe bron voorhanden. PCB's (polychloorbifenylen) is een somparameter van olieachtige stoffen, die onder andere toepassing vonden als weekmaker, vlamvertrager, in pesticidenmengsels, boorolie, snijolie, motorolie en in gesloten systemen (b.v. transformatoren). Gezien de 'slechts' marginale verhoging wordt het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

De lichte verontreinigingen aan barium, koper en zink in het grondwater kunnen waarschijnlijk worden toegeschreven aan een diffuus verhoogd achtergrondniveau. Overigens kunnen de gehalten aan enkele zware metalen in ondiep grondwater, ook zonder lokale bron, sterk in tijd en ruimte variëren.



Opdracht : MB-7881
Project : Percelen aan de Rechtvaart
Plaats : Kaatsheuvel

8. CONCLUSIE

Onderhavig terrein is in verband met de geplande grondtransactie en de daaropvolgende herontwikkeling onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van de hypothese grootschalig onverdacht (ONV-GR).

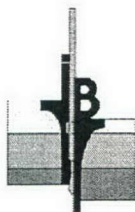
Het geheel aan onderzoeksresultaten (o.a. veldwaarnemingen, aanvullende historische informatie en analyseresultaten getoetst aan het desbetreffende kader) geeft formeel aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. In de zintuiglijk onverdachte bovengrond is plaatselijk een lichte verontreiniging met som PCB's aangetoond. De zintuiglijk onverdachte ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium, koper en zink gemeten. Deze verhogingen zijn waarschijnlijk echter toe te schrijven aan een verhoogd achtergrondniveau.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de genoemde parameters niet overschreden, nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt derhalve als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande grondtransactie en de daaropvolgende herontwikkeling.

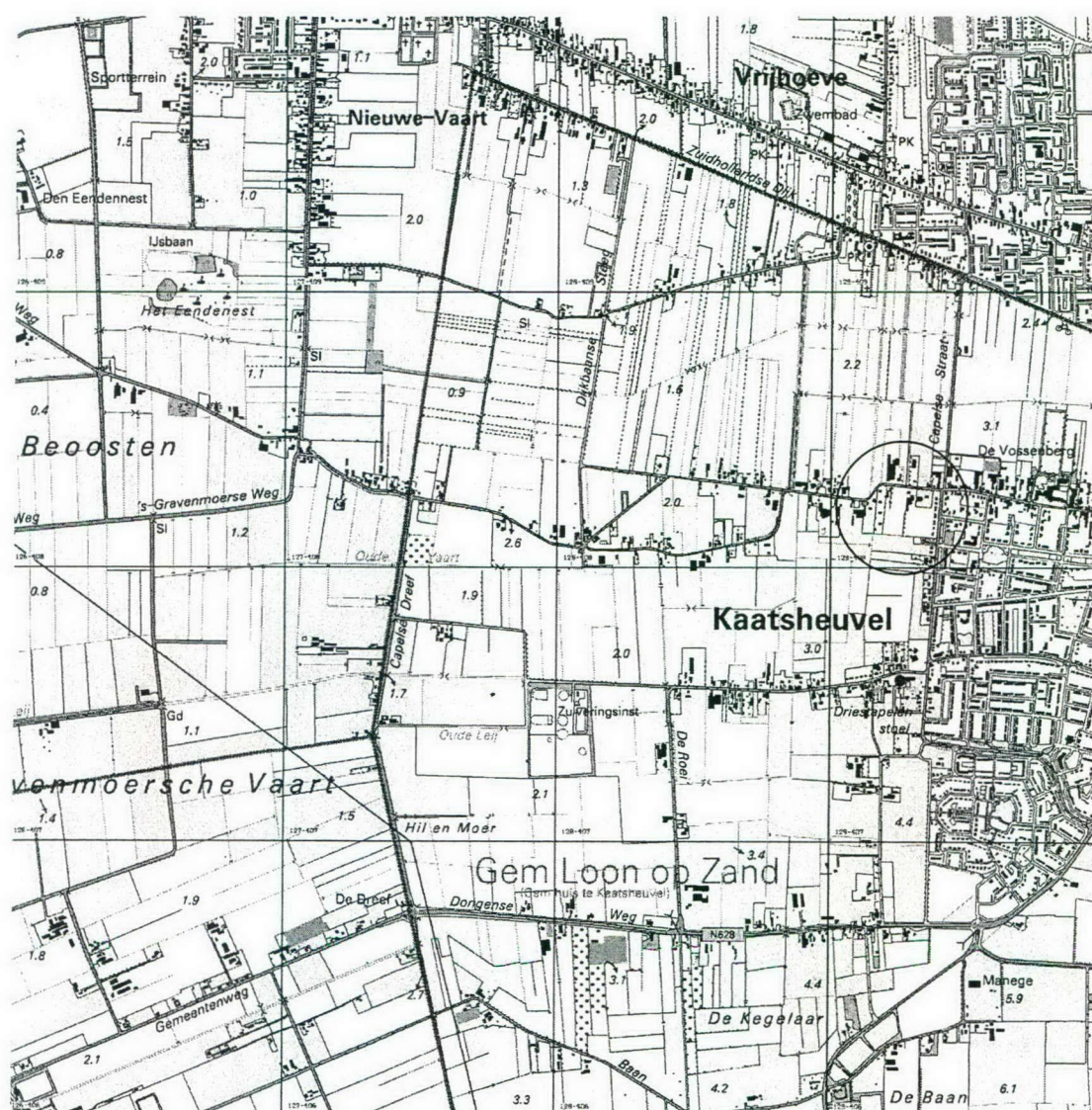
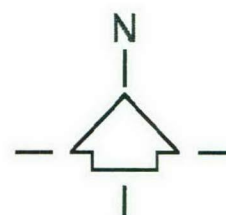
De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan wel consequenties hebben bij eventuele grondafoer; de vrijkomende grond is buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een onderzoek conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd (AP-04).

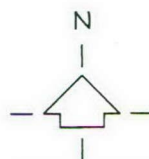
RBH/MVT



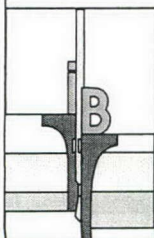
MB-7881
SIT-01

SITUERING LOCATIE KAATSHEUVEL





Bron: Kadastrale kaart
Bureau + vestigingsplaats: Kadaster
Tekening- / bladnummer: -
Datum laatste bewerking: -



INPIJN-BLOKPOEL
Ingenieursbureau

Opdrachtsomschrijving / locatie: Locatie aan de Rechtvaart te Kaatsheuvel
Omschrijving tekening: Situatietekening

Opdrachtnummer: MB-7881	Bijlage: SIT-02	
Bewerkt: NST/JBS	Datum: 10-02-2010	
Adviseur: RBH	Schaal: 1 : 1000	Formaat: A4

Deze situatietekening dient om inzicht te geven in de locatie van de meet- en onderzoekspunten. De tekening dient niet voor andere doeleinden te worden gebruikt.

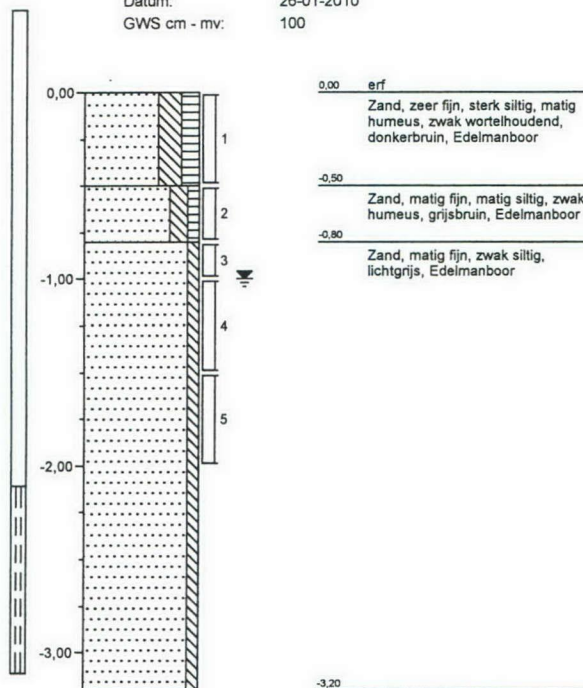
M:\Opdrachten\MB\MB-7881\Tekenen\MB-7881-001-NST.dwg



Projectcode: MB-7881

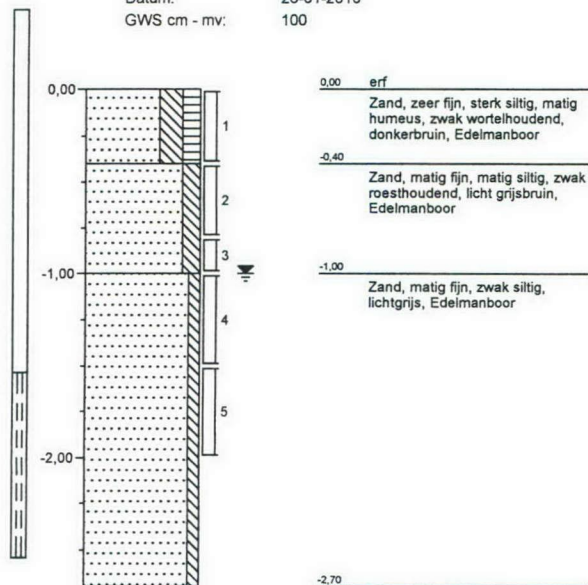
Boring: B01

Datum: 26-01-2010
GWS cm - mv: 100



Boring: B02

Datum: 26-01-2010
GWS cm - mv: 100

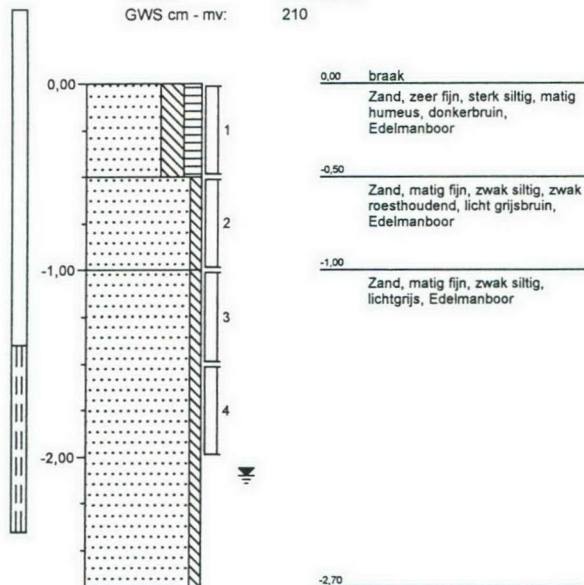




Projectcode: MB-7881

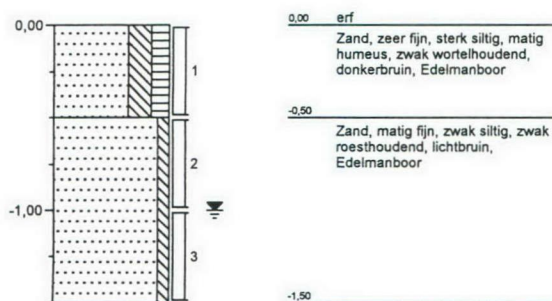
Boring: B03

Datum: 26-01-2010
GWS cm - mv: 210



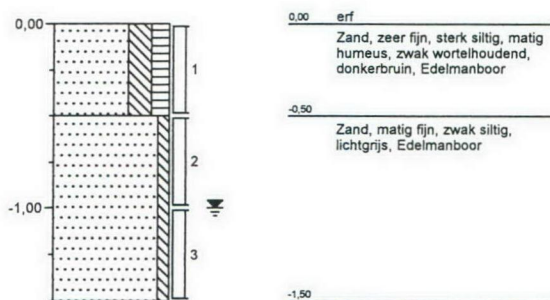
Boring: B04

Datum: 02-02-2010
GWS cm - mv: 100



Boring: B05

Datum: 02-02-2010
GWS cm - mv: 100



Projectnaam: Kaatsheuvel
Lokatienaam: rechtvaart

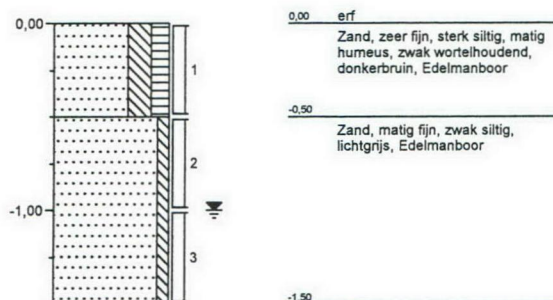
Boormeester: j. notten



Projectcode: MB-7881

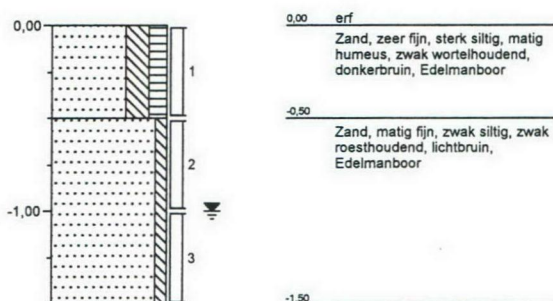
Boring: B06

Datum: 02-02-2010
GWS cm - mv: 100



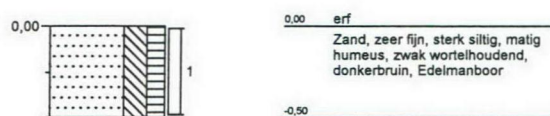
Boring: B07

Datum: 02-02-2010
GWS cm - mv: 100



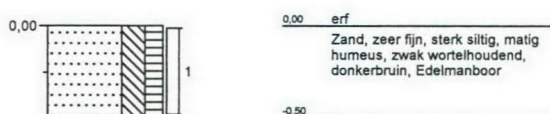
Boring: B08

Datum: 02-02-2010
GWS cm - mv:



Boring: B09

Datum: 02-02-2010
GWS cm - mv:





Projectcode: MB-7881

Boring:B10

Datum: 02-02-2010

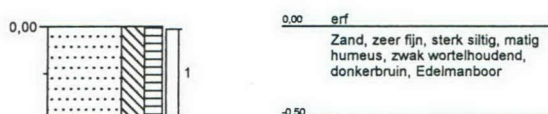
GWS cm - mv:



Boring:B11

Datum: 02-02-2010

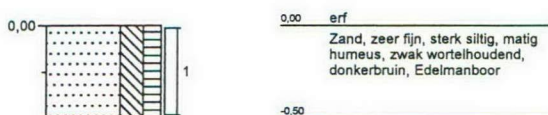
GWS cm - mv:



Boring:B12

Datum: 02-02-2010

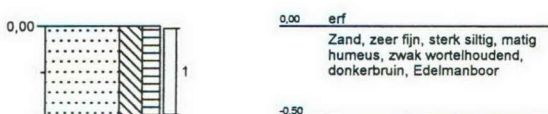
GWS cm - mv:



Boring:B13

Datum: 02-02-2010

GWS cm - mv:

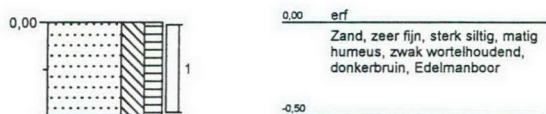




Projectcode: MB-7881

Boring: B14

Datum: 02-02-2010
GWS cm - mv:

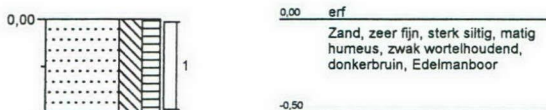


0.00 erf
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig
humeus, zwak wortelhoudend,
donkerbruin, Edelmanboor

-0.50

Boring: B15

Datum: 02-02-2010
GWS cm - mv:

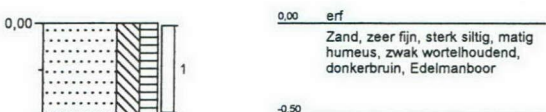


0.00 erf
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig
humeus, zwak wortelhoudend,
donkerbruin, Edelmanboor

-0.50

Boring: B16

Datum: 02-02-2010
GWS cm - mv:

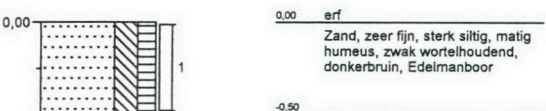


0.00 erf
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig
humeus, zwak wortelhoudend,
donkerbruin, Edelmanboor

-0.50

Boring: B17

Datum: 02-02-2010
GWS cm - mv:



0.00 erf
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig
humeus, zwak wortelhoudend,
donkerbruin, Edelmanboor

-0.50



Projectcode: MB-7881

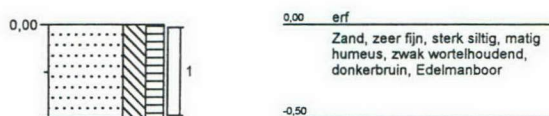
Boring: B18

Datum: 02-02-2010
GWS cm - mv:



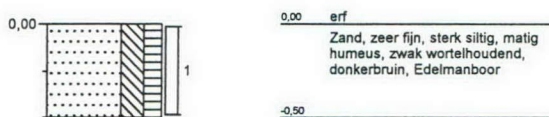
Boring: B19

Datum: 02-02-2010
GWS cm - mv:



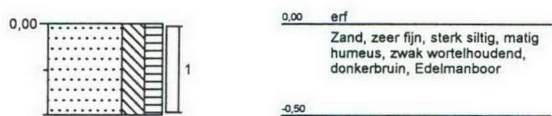
Boring: B20

Datum: 02-02-2010
GWS cm - mv:



Boring: B21

Datum: 02-02-2010
GWS cm - mv:

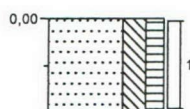




Projectcode: MB-7881

Boring: B22

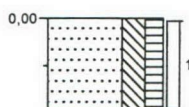
Datum: 02-02-2010
GWS cm - mv:



0,00 erf
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig
humeus, zwak wortelhoudend,
donkerbruin, Edelmanboor
-0,50

Boring: B23

Datum: 02-02-2010
GWS cm - mv:



0,00 erf
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig
humeus, zwak wortelhoudend,
donkerbruin, Edelmanboor
-0,50



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel B.V.

H.C.M. Bosch

Postbus 94

5690 AB SON

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Kaatsheuvel
Uw projectnummer : MB-7881
ALcontrol rapportnummer : 11527424, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 2YD6GPLE

Rotterdam, 09-02-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MB-7881. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



Inpijn-Blokpoel B.V.
H.C.M. Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Kaatsheuvel
Projectnummer MB-7881
Rapportnummer 11527424 - 1

Orderdatum 03-02-2010
Startdatum 03-02-2010
Rapportagedatum 09-02-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	84.5	85.1	86.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2		
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	16	15	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.05	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.28 ¹⁾	0.24 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.0	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.8	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.7	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B18 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B07 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B14 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B06 (0-50) B04 (0-50) B11 (0-50) B13 (0-50) B12 (0-50) B09 (0-50) B08 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM4 B06 (50-100) B04 (50-100) B05 (50-100)



Inpijn-Blokpoel B.V.
H.C.M. Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Kaatsheuvel
Projectnummer MB-7881
Rapportnummer 11527424 - 1

Orderdatum 03-02-2010
Startdatum 03-02-2010
Rapportagedatum 09-02-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	1.5	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.8	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	24	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	8	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B18 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B07 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B14 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B06 (0-50) B04 (0-50) B11 (0-50) B13 (0-50) B12 (0-50) B09 (0-50) B08 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM4 B06 (50-100) B04 (50-100) B05 (50-100)



Inpijn-Blokpoel B.V.
H.C.M. Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Kaatsheuvel
Projectnummer MB-7881
Rapportnummer 11527424 - 1

Orderdatum 03-02-2010
Startdatum 03-02-2010
Rapportagedatum 09-02-2010

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



Inpijn-Blokpoel B.V.
H.C.M. Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Kaatsheuvel
Projectnummer MB-7881
Rapportnummer 11527424 - 1

Orderdatum 03-02-2010
Startdatum 03-02-2010
Rapportagedatum 09-02-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2499476	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
001	Y2499477	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
001	Y2499478	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
001	Y2499480	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
001	Y2499481	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
001	Y2499482	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
001	Y2499511	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
002	Y2499495	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
002	Y2499499	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
002	Y2499503	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
002	Y2499504	02-02-2010	02-02-2010	ALC201

Paraaf:





Inpijn-Blokpoel B.V.
H.C.M. Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Kaatsheuvel
Projectnummer MB-7881
Rapportnummer 11527424 - 1

Orderdatum 03-02-2010
Startdatum 03-02-2010
Rapportagedatum 09-02-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y2499505	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
002	Y2499506	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
002	Y2499507	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
002	Y2499509	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
002	Y2499510	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
002	Y2499512	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
003	Y2499496	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
003	Y2499502	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
003	Y2499514	02-02-2010	02-02-2010	ALC201



Inpijn-Blokpoel B.V.
H.C.M. Bosch

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Kaatsheuvel
Projectnummer MB-7881
Rapportnummer 11527424 - 1

Orderdatum 03-02-2010
Startdatum 03-02-2010
Rapportagedatum 09-02-2010

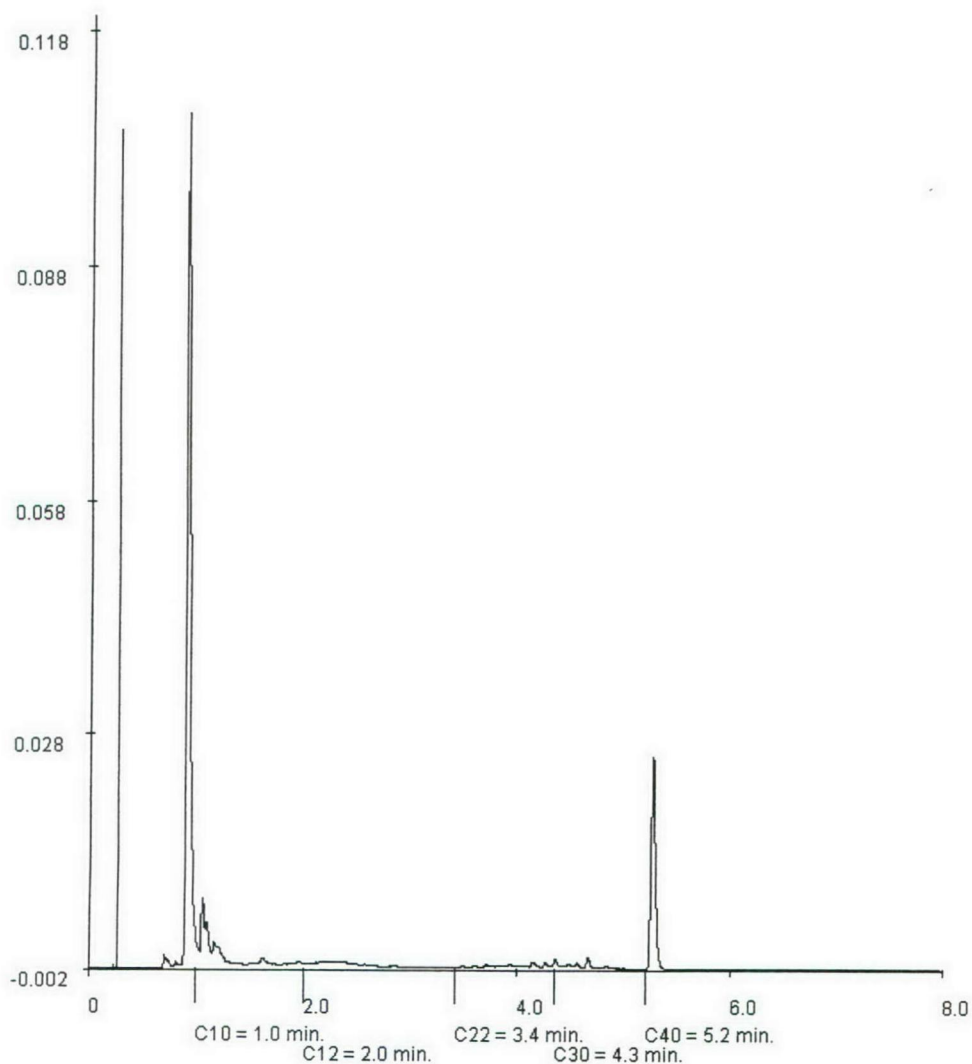
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM2B14 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B06 (0-50) B04 (0-50) B11 (0-50) B13 (0-50) B12 (0-50) B09 (0-50) B08 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.





Analyserapport

Inpijn-Blokpoel B.V.

M.J.M. Vervoort

Postbus 94

5690 AB SON

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kaatsheuvel
Uw projectnummer : MB-7881
ALcontrol rapportnummer : 11525033, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 5YFK7DPC

Rotterdam, 01-02-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MB-7881. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager



Inpijn-Blokpoel B.V.
M.J.M. Vervoort

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Kaatsheuvel
Projectnummer MB-7881
Rapportnummer 11525033 - 1

Orderdatum 27-01-2010
Startdatum 27-01-2010
Rapportagedatum 01-02-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	84.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5
zink	mg/kgds	S	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	MM3 B01 (50-80) B01 (80-100) B01 (100-150) B01 (150-200) B02 (40-80) B02 (80-100) B02 (100-150) B02 (150-200)
-----	----------------	---

R



Inpijn-Blokpoel B.V.
M.J.M. Vervoort

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Kaatsheuvel
Projectnummer MB-7881
Rapportnummer 11525033 - 1

Orderdatum 27-01-2010
Startdatum 27-01-2010
Rapportagedatum 01-02-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM3 B01 (50-80) B01 (80-100) B01 (100-150) B01 (150-200) B02 (40-80) B02 (80-100) B02 (100-150) B02 (150-200)



Inpijn-Blokpoel B.V.
M.J.M. Vervoort

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Kaatsheuvel
Projectnummer MB-7881
Rapportnummer 11525033 - 1

Orderdatum 27-01-2010
Startdatum 27-01-2010
Rapportagedatum 01-02-2010

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel B.V.
M.J.M. Vervoort

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Kaatsheuvel
Projectnummer MB-7881
Rapportnummer 11525033 - 1

Orderdatum 27-01-2010
Startdatum 27-01-2010
Rapportagedatum 01-02-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y2500596	26-01-2010	26-01-2010	ALC201
001	Y2500597	26-01-2010	26-01-2010	ALC201
001	Y2500598	26-01-2010	26-01-2010	ALC201
001	Y2500599	26-01-2010	26-01-2010	ALC201
001	Y2500608	26-01-2010	26-01-2010	ALC201
001	Y2500611	26-01-2010	26-01-2010	ALC201
001	Y2500612	26-01-2010	26-01-2010	ALC201
001	Y2500614	26-01-2010	26-01-2010	ALC201

Paraaf:



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel B.V.
H.C.M. Bosch
Postbus 94
5690 AB SON

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kaatsheuvel
Uw projectnummer : MB-7881
ALcontrol rapportnummer : 11527427, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : BL9YPDGZ

Rotterdam, 08-02-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MB-7881. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Inpijn-Blokpoel B.V.
H.C.M. Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Kaatsheuvel
Projectnummer MB-7881
Rapportnummer 11527427 - 1

Orderdatum 03-02-2010
Startdatum 03-02-2010
Rapportagedatum 08-02-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	75	80	200
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	37	<15	19
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	78	220	200
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B02-1-1 B02 (197-297)
002	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (255-355)
003	Grondwater (AS3000)	B03-1-1 B03 (180-280)

Paraaf:





Inpijn-Blokpoel B.V.
H.C.M. Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Kaatsheuvel
Projectnummer MB-7881
Rapportnummer 11527427 - 1

Orderdatum 03-02-2010
Startdatum 03-02-2010
Rapportagedatum 08-02-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B02-1-1 B02 (197-297)
002	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (255-355)
003	Grondwater (AS3000)	B03-1-1 B03 (180-280)



Inpijn-Blokpoel B.V.
H.C.M. Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Kaatsheuvel
Projectnummer MB-7881
Rapportnummer 11527427 - 1

Orderdatum 03-02-2010
Startdatum 03-02-2010
Rapportagedatum 08-02-2010

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Inpijn-Blokpoel B.V.
H.C.M. Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Kaatsheuvel
Projectnummer MB-7881
Rapportnummer 11527427 - 1

Orderdatum 03-02-2010
Startdatum 03-02-2010
Rapportagedatum 08-02-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0913913	02-02-2010	02-02-2010	ALC204
001	G5959826	02-02-2010	02-02-2010	ALC236
001	G5959830	02-02-2010	02-02-2010	ALC236
002	B0913895	02-02-2010	02-02-2010	ALC204
002	G5956794	02-02-2010	02-02-2010	ALC236
002	G5959806	02-02-2010	02-02-2010	ALC236
003	B0896372	02-02-2010	02-02-2010	ALC204

Paraaf:



Inpijn-Blokpoel B.V.
H.C.M. Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Kaatsheuvel
Projectnummer MB-7881
Rapportnummer 11527427 - 1

Orderdatum 03-02-2010
Startdatum 03-02-2010
Rapportagedatum 08-02-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G5956910	02-02-2010	02-02-2010	ALC236
003	G5959813	02-02-2010	02-02-2010	ALC236

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

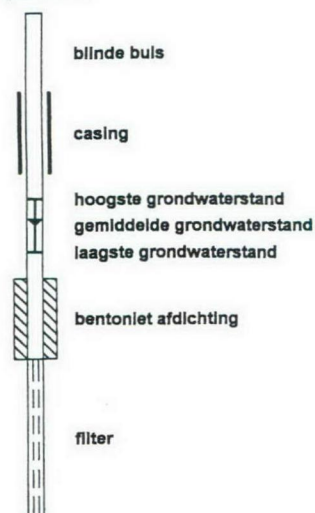
zand

	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

peilbuis



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
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterst
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwatersta

	silt
	water

Rapport

Verkenkend en nader bodemonderzoek Sweensstraat- West te Kaatsheuvel

projectnr. 231320
revisie 01
1 februari 2011

Auteur(s)

ing. G.P.H.O. Stoks

Opdrachtgever

Gemeente Loon op Zand
Postbus 7
5170 AA KAATSHEUVEL

datum vrijgave

1-2-2011

beschrijving revisie 01

Definitief rapport

goedkeuring

G. Stoks OS

vrijgave

M. Elings

Colofon

Verantwoording

Project: Verkennend bodemonderzoek Sweetsstraat-West te Kaatsheuvel

Projectnummer: 231320

Plaatsen van handboringen en peilbuizen

(protocol 2001): Peter van Vuuren, Harko de Snoo, Dave Koolen

Nemen van grondwatermonsters

(protocol 2002): John van de Wouw

Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

(protocol 2018): Peter van Vuuren

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000.

Naam en handtekening veldwerker (2001): Peter van Vuuren, Harko de Snoo, Dave Koolen

Naam en handtekening veldwerker (2002): John van de Wouw

Naam en handtekening veldwerker (2018): Peter van Vuuren

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Bodemopbouw en geo(hydro)logie	5
2.3	Conclusies en aanbevelingen historisch onderzoek en hypothese	5
3	Verrichte werkzaamheden	7
3.1	Veldwerkzaamheden	7
3.2	Laboratoriumonderzoek	9
4	Onderzoeksresultaten	11
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	11
4.2	Analyseresultaten	11
4.2.1	<i>Toetsingskader</i>	11
4.2.2	<i>Grond</i>	13
4.2.3	<i>Grondwater</i>	15
4.2.4	<i>Asbest</i>	16
4.3	Bespreken resultaten	17
5	Conclusies	21
 Bijlagen		
1.	Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen	
2.	Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden	
3.	Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden	
4.	Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond en streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater	
5.	Toelichting op achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden	
6.	Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE	
7.	Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond	
8.	Analysecertificaten	
9.	Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek	
 Tekeningen		
231320-O-1	Overzichtstekening	
231320-S-1	Situatietekening met boringen en peilbuizen	
231320-S-2	Situatietekening met boringen en peilbuizen	
231320-S-3	Situatietekening met boringen, peilbuizen en sleuven	
231320-S-4	Situatietekening met boringen en peilbuizen	
231320-S-5	Situatietekening met boringen en peilbuizen	
231320-D-1	Detailtekening met boringen nabij boring 43	

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Loon op Zand is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in de periode augustus - oktober 2010 een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied Sweensstraat-West te Kaatsheuvel.

Situatie

De onderzoekslocatie betreft het plangebied Sweensstraat-West in de kern Kaatsheuvel. De gemeente is voornemens op de locatie 400 grondgebonden woningen te realiseren. De totale oppervlakte van het te onderzoeken gebied bedraagt ca. 20 ha. Hierbij is uitgegaan van de door de gemeente aangeleverde tekening. Op deze tekening is onderscheid gemaakt in deelgebieden, waarbij per deelgebied is aangegeven welk soort onderzoek dient te worden uitgevoerd. Op de bijgevoegde overzichtstekening 231320-O-1 zijn deze deelgebieden weergegeven. Het verkennend en nader bodemonderzoek is uitgevoerd op de geel en groen gemarkeerde deelgebieden. De deelgebieden blauw en rood vallen buiten de scope van het verkennend en nader bodemonderzoek.

Aanleiding

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het terrein.

De aanleiding tot het nader bodemonderzoek vormt enerzijds een puinpad die lokaal in het gebied aanwezig is en anderzijds de resultaten uit het verkennend bodemonderzoek.

Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is de bodemkwaliteit vast te leggen om in het kader van de voorgenomen herontwikkeling de gebruiksmogelijkheden van het terrein te bepalen.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de omvang van de verontreinigingen.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NEN, januari 2009).

Het nader bodemonderzoek is gebaseerd op het Protocol voor het Nader onderzoek deel 1 (SDU, Den Haag 1993).

Het nader asbestonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5897 (Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, NEN, december 2005).

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 9.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

Hiertoe is in juli 2010 in opdracht van de gemeente Loon op Zand een historisch onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied Sweensstraat-West te Kaatsheuvel. De resultaten zijn verwerkt in het rapport 'Historisch onderzoek Plangebied Sweensstraat-West te Kaatsheuvel', Oranjewoud, projectnr. 231320, 11 augustus 2010. De conclusies en aanbevelingen uit het rapport van het historisch onderzoek staan vermeld in paragraaf 2.3.

De ligging van het plangebied is weergegeven in afbeelding 1.



Afbeelding 1. De huidige situatie van het plangebied (globaal gelegen binnen de rode cirkel) is weergegeven op een recente luchtfoto¹

¹ www.maps.google.nl

2.2 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De regionale bodemopbouw staat beschreven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m -mv.)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologische samenstelling
0 - 10	Deklaag	Nuenengroep	fijn zand
10 - 35	1 ^e Watervoerende pakket	Formatie Veghel en Sterksel	matig fijn tot grof zand
35 - 95	Scheidende laag	Formatie van Kedichem en Tegelen	fijn zand en zandige klei

Gegevens over de geohydrologie en de bodemopbouw zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Midden-Brabant 44 Oost (1975).

Het grondwater in het eerste watervoerend pakket heeft globaal een noordelijke tot noordwestelijk gerichte stroming. De locatie is niet in een grondwater-beschermingsgebied gelegen (Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant).

Er zijn gegevens aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van (industriële) grondwateronttrekkingen op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

2.3 Conclusies en aanbevelingen historisch onderzoek en hypothese

- De verzamelde informatie geeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het grootste deel van het onderzoeksterrein. Ook wordt niet verwacht dat de activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed. Het verkennend bodemonderzoek op het onverdachte terrein kan worden uitgevoerd volgens de NEN 5740, uitgaande van de strategie voor een onverdachte (ONV) of grootschalig onverdachte (ONV-GR) locatie.
- De aanwezige tanks op de adressen Rechtvaart 4 en 16 zijn op een dermate grote afstand van de onderzoekslocatie gelegen, dat deze geen invloed zullen hebben op de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie.
- Op de onderzoekslocatie is sinds 1900 een groot aantal sloten gedempt. Het wordt niet zinvol geacht deze sloten alle separaat te onderzoeken. Enkele boringen zullen ter plaatse van de gedempte sloten worden verricht. Hiermee kan een goede indruk worden verkregen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de grond alsmede de kwaliteit van het gebruikte dempingsmateriaal.
- Het op de locatie gelegen puinpad is circa 15 jaar geleden aangelegd. Van het puin zijn geen (chemische) kwaliteitsgegevens bekend. Puin dat tot 1997 als halfverhardingslaag is toegepast, wordt in principe beschouwd als asbestverdacht. Aanbevolen wordt het puinpad te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest middels een nader asbestonderzoek conform de NEN 5897, uitgaande van de strategie 'nader onderzoek, vaststellen of gemiddelde gehalte per RE (ruimtelijke eenheid)'. Gezien de omvang van het puinpad (ca. 800 m²) is het puinpad beschouwd als één RE. Daarnaast wordt voorgesteld om tevens de chemische samenstelling indicatief te bepalen.

- Op het terrein is een aantal watergangen gelegen. Momenteel is het ontwerp voor de herontwikkeling nog niet opgesteld. Indien uit het uiteindelijke ontwerp blijkt dat de watergangen gedempt zullen moeten worden, dient conform het Besluit bodemkwaliteit de milieuhygiënische kwaliteit van de grond die voor de demping wordt gebruikt van vergelijkbare of betere kwaliteit te zijn dan de ontvangende waterbodem. In de genoemde situatie dient derhalve de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem van de te dempen watergang te worden bepaald.
- Omdat ten tijde van het historisch onderzoek niet alle eigenaren te bereiken of aanwezig waren, er maïs en/of dieren (voornamelijk paarden) op het perceel aanwezig bleken te zijn, heeft de terreininspectie niet op alle te onderzoeken percelen kunnen plaatsvinden. De percelen waren op het moment van rapportage van het historisch onderzoek gebruikt voor de teelt van maïs en in gebruik als grasland. Naar verwachting is er geen sprake van bodembedreigende activiteiten of bodemverontreiniging op deze percelen.
- Het depot met grond op het achterterrein van de Rechtvaart 4 betreft grond dat reeds in 2006 is onderzocht. Het is onduidelijk of het depot is aangevuld. Het depot dient voorafgaand aan de verwijdering of toepassing te worden onderzocht middels een (indicatieve) partijkeuring.
- Gelet op de resultaten van de diverse uitgevoerde bodemonderzoeken op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie dient rekening te worden gehouden met het voorkomen van licht verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater.

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

Verkennd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden van het verkennd bodemonderzoek zijn uitgevoerd in de periode augustus - september 2010.

Ten tijde van de opdracht ontbrak bij enkele percelen nog een betredingstoestemming. Het ging daarbij om de volgende percelen:

- perceel A (5.270 m²)
- perceel B (4.710 m²)
- perceel C (6.195 m²).

Gedurende het onderzoek is toestemming verkregen voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek bij de percelen A en C. Onderzoek bij perceel B is komen te vervallen.

Verspreid over het geel gemarkeerde deelgebied (exclusief perceel C) zijn in totaal 57 boringen (nrs. 001 t/m 057) geplaatst:

- 7 boringen tot ca. 0,5 m -mv.
- 34 boringen tot ca. 1,0 m -mv.
- 3 boringen tot 1,5 m -mv.
- 2 boringen tot 2,0 m -mv.
- 11 peilbuizen met filterstellingen variërend van 1,0-2,0 tot 2,0-3,0 m -mv.

Verspreid over perceel A zijn in totaal 16 boringen (nrs. A001 t/m A016) geplaatst:

- 12 boringen tot ca. 0,5 m -mv.
- 3 boringen tot 2,0 m -mv.
- 1 peilbuis met filterstellingen van 2,0-3,0 m -mv.

Verspreid over perceel C zijn in totaal 16 boringen (nrs. C001 t/m C016) geplaatst:

- 10 boringen tot ca. 0,5 m -mv.
- 1 boring tot 1,7 m -mv.
- 4 boringen tot 2,0 m -mv.
- 1 peilbuis met filterstellingen van 2,0-3,0 m -mv.

Tevens is tijdens het verkennd bodemonderzoek getracht enkele boringen te verrichten ter plaatse van de in het historisch onderzoek opgenomen gedempte sloten. Op basis van de profielbeschrijvingen kan worden aangenomen dat inderdaad enkele boringen zijn verricht ter plaatse van gedempte sloten.

Nader bodemonderzoek

Ter afbakening van een sterke grondverontreiniging, die bij boring 043 (0,4-0,5 m -mv.) tijdens het verkennd bodemonderzoek is aangetoond, is in oktober 2010 een nader bodemonderzoek uitgevoerd.

Rondom boring 043 zijn in totaal aanvullend acht boringen verricht (nrs. 201 t/m 208) tot 1,0 m -mv.

Nader asbestonderzoek

Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied is een puinpad waargenomen van onbekende kwaliteit. Door de eigenaar is aangegeven dat het pad circa 15 jaar geleden is aangelegd. Puinpaden die voor 1997 zijn aangelegd, worden in principe als asbestverdacht beschouwd.

Uitvoering en veiligheid

Indien het vochtpercentage in de bodem meer bedraagt dan 10%, zijn er geen risico's aanwezig met betrekking tot het vrijkomen van asbestvezels. Voorafgaand aan en tijdens de werkzaamheden zijn vochtmetingen verricht. Hierbij is geconstateerd dat aan de eisen werd voldaan.

Het SC 530 gecertificeerde bedrijf Verstegen Asbestsaneringen uit Rijsbergen heeft zorggedragen voor uitvoering van de werkzaamheden met de hydraulische graafmachine.

De werkzaamheden zijn begeleid door de BRL 2018 gecertificeerde veldtechnicus P. van Vuuren van Oranjewoud. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 31 augustus 2010. In onderstaande alinea's is een nadere uiteenzetting van de werkzaamheden gegeven.

Veldwerkzaamheden

Ten behoeve van het nader asbestonderzoek is één ruimtelijke eenheid (RE) onderscheiden: het puinpad.

Met behulp van de hydraulische graafmachine met overdruk zijn vijf sleuven in het puinpad gegraven (nrs. sl1 t/m sl5) en drie sleuven aan de oostzijde van het puinpad (nrs. sl6, sl8 en sl9). Het gedeelte ten westen van het puinpad is niet onderzocht, omdat deze buiten het te onderzoeken gebied valt. Omdat bij sleuf sl4 stukjes asbestverdacht materiaal is waargenomen, zijn aansluitend nog vier sleuven in het puinpad gegraven (nrs. sl4a t/m sl4d). Tevens is naast het puinpad nabij sleuf sl4 aan de oostzijde een extra sleuf gegraven (nr. sl7). De afmetingen van de sleuven bedragen 0,6x2x0,5 m. De sleuven sl1 t/m sl5 en sl4a t/m sl4d zijn met een edelmanboor doorgezet tot een diepte van 1,0 m -mv.

Het opgegraven materiaal uit de sleuven is uitgespreid en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen door middel van het uitharken van het opgegraven materiaal. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen in het veld zijn mengmonsters samengesteld, die in het veld zijn voorbehandeld.

Na inspectie en monsterneming zijn de sleuven gedicht met het uitgegraven materiaal.

De boorlocaties zijn weergegeven op de situatietekeningen 231320-S-1 t/m 231320-S-5. Het puinpad en de ligging van de locaties van de sleuven zijn weergegeven op situatietekening 231320-S-3.

Opmerking: De peilbuizen G001 t/m G003 die zijn weergegeven op de situatietekeningen, zijn geplaatst in het kader van het geohydrologisch onderzoek en zullen in deze rapportage verder niet behandeld worden.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 3.1: (Meng)monster samenstelling en uitgevoerde analyses per monster

(Meng)monster (traject m -mv.)	Boringen	Analyses
Grond		
043-2 (0,4 - 0,5)	043-2	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum/os
043-3 (0,5 - 0,7)	043-3	Metalen AS3000 (8 st), Lutum en organische stof
057-1 (0,0 - 0,5)	057-1	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum/os
201-1 (0,0 - 0,5)	201-1	Metalen AS3000 (8 st), Lutum en organische stof
202-1 (0,0 - 0,5)	202-1	Metalen AS3000 (8 st), Lutum en organische stof
203-1 (0,0 - 0,5)	203-1	Metalen AS3000 (8 st), Lutum en organische stof
204-1 (0,0 - 0,5)	204-1	Metalen AS3000 (8 st), Lutum en organische stof
MM01 (0,0 - 0,5)	014-1; 009-1; 010-1; 012-1; 013-1; 011-1; 008-1	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum/os
MM02 (0,4 - 2,0)	013-3; 013-4; 013-5; 011-2; 011-3; 011-4; 011-5	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum/os
MM03 (0,0 - 0,5)	sl1-1; sl2-1; sl3-1; sl4a-1; sl4d-1; sl5-1	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum/os
MM04 (0,5 - 1,0)	sl1-2; sl2-2; sl3-2; sl4a-2; sl4d-2; sl5-2	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum/os
MM05 (0,0 - 0,5)	027-1; 026-1; 025-1; 024-1; 023-1; 017-1; 016-1; 015-1; 018-1; 019-1	Zeefkromme SCG (Laser), Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum/os
MM06 (0,0 - 0,5)	038-1; 029-1; 028-1; 039-1; 022-1; 021-1; 020-1; 033-1; 032-1; 030-1	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum/os
MM07 (0,0 - 0,5)	041-1; 040-1; 034-1; 031-1; 037-1; 036-1; 035-1; 044-1; 043-1; 042-1	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum/os
MM08 (0,0 - 0,5)	052-1; 055-1; 048-1; 049-1; 051-1; 050-1; 045-1; 056-1; 046-1; 054-1	Zeefkromme SCG (Laser), Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum/os
MM09 (0,2 - 1,8)	028-4; 025-2; 024-3; 024-4; 022-3; 022-5; 031-2; 017-2; 017-4	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum/os
MM10 (0,3 - 1,5)	041-2; 041-3; 033-2; 033-3; 037-2; 037-3; 037-4; 035-2; 035-4	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum/os
MM11 (0,5 - 2,0)	052-2; 052-3; 052-4; 047-2; 047-3; 047-4; 056-3; 056-4; 056-5	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum/os
MM12 (0,3 - 1,7)	013-3; 013-4; 052-2; 052-3; 047-3; 047-4; 024-2; 024-3; 033-3; 033-5	Zeefkromme SCG (Laser)
MM13 (0,0 - 0,5)	002-1; 001-1; 004-1; 003-1; 005-1; 006-1; 007-1	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum/os
MM14 (0,5 - 1,5)	002-2; 002-3; 002-4; 006-2; 006-3; 006-4	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum/os
MM15 (0,0 - 0,5)	A001-1; A002-1; A003-1; A004-1; A005-1; A006-1; A007-1; A008-1	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum/os
MM16 (0,0 - 0,5)	A016-1; A015-1; A014-1; A013-1; A011-1; A010-1; A009-1	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum/os
MM17 (0,5 - 2,0)	A003-2; A003-3; A003-4; A006-2; A006-3; A006-4; A006-5	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum/os
MM18 (0,5 - 2,0)	A016-2; A016-3; A016-4; A016-5; A012-2; A012-3; A012-4	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum/os
MM19 (0,0 - 0,5)	C001-1; C002-1; C003-1; C004-1; C005-1; C006-1; C007-1; C008-1	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum/os

(Meng)monster (traject m -mv.)	Boringen	Analyses
MM20 (0,0 - 0,5)	C010-1; C009-1; C013-1; C014-1; C015-1; C016-1; C012-1; C011-1	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum/os
MM21 (0,5 - 2,0)	C001-2; C001-3; C001-4; C004-2; C004-3; C004-4; C006-3; C006-5	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum/os
MM22 (0,5 - 2,0)	C010-2; C010-3; C010-4; C013-2; C013-3; C013-5; C015-2; C015-3; C015-4	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum/os
MM23 (0,5 - 1,0)	201-2; 202-2; 203-2; 204-2	Metalen AS3000 (8 st), Lutum en organische stof
Grondwater		
002-1-1 (1,6 - 2,6)		Standaardpakket grondwater (nieuw)
008-008-1 (2,0 - 3,0)		Standaardpakket grondwater (nieuw)
013-013-1 (1,0 - 2,0)		Standaardpakket grondwater (nieuw)
017-017-1 (2,0 - 3,0)		Standaardpakket grondwater (nieuw)
024-024-1 (2,0 - 3,0)		Standaardpakket grondwater (nieuw)
028-028-1 (2,0 - 3,0)		Standaardpakket grondwater (nieuw)
033-1-1 (1,5 - 2,5)		Standaardpakket grondwater (nieuw)
035-1-1 (1,5 - 2,5)		Standaardpakket grondwater (nieuw)
041-041-1 (2,0 - 3,0)		Standaardpakket grondwater (nieuw)
047-1-1 (2,0 - 3,0)		Standaardpakket grondwater (nieuw)
052-052-1 (2,0 - 3,0)		Standaardpakket grondwater (nieuw)
A012-1-1 (2,0 - 3,0)		Standaardpakket grondwater (nieuw)
C010-010-1 (2,0 - 3,0)		Standaardpakket grondwater (nieuw)
Asbest		
MMbg1 (0,0 - 0,5)	sl9-1; sl6-1; sl7-1; sl8-1	Asbest grond conform NEN 5707
MMog1 (0,5 - 1,0)	sl4b-2; sl4-2; sl4c-2	Asbest grond conform NEN 5707
MMpuin1 (0,0 - 0,5)	sl4b-1; sl4-1; sl4c-1	Asbest puin conform NEN 5897
MMpuin2 (0,0 - 0,5)	sl1-1; sl2-1; sl3-1; sl4a-1; sl4d-1; sl5-1	Asbest puin conform NEN 5897
sl4-V01 (0,0 - 0,5)	sl4-V01	Asbest plaatmateriaal

1) Standaardpakketten:

- *grond*: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)
- *grondwater*: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot 3,0 m -mv. (maximale boordiepte) over het algemeen bestaat uit zwak siltig, zeer fijn zand. De toplaag tot ca. 0,5 m -mv. is matig humeus. Plaatselijk zijn brokken leem of brokken veen in het profiel waargenomen en plaatselijk leemlaagjes. Bij enkele boringen zijn leemlagen in het profiel waargenomen.

Op basis van de profielbeschrijvingen blijkt dat de bouwvoor zich bevindt tot 0,3 à 0,5 m -mv. Bij enkele boringen zijn in de diepere ondergrond (tot 0,6 à 1,0 m -mv.) zwak tot sterk humeuze, donkerbruine lagen waargenomen. Deze lagen duiden waarschijnlijk op voormalige slootbodems. Het betreft hier de boringen 007, 009, 010, 011, 022, 042, 057 en C006.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn waarnemingen gedaan die duiden op bodemverontreiniging.

Tabel 4.1: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte (m -mv.)	Veldwaarnemingen		Grondsoort
		Diepte (m -mv.)	Waarneming	
043	0,7	0,4 - 0,5	Sterk kolengruis, zwak slakken	Zand
057	1,0	0,0 - 0,8	Resten baksteen	Zand
sl1	1,0	0,0 - 0,5	Matig baksteen, matig puin	Zand
sl2	1,0	0,0 - 0,5	Matig baksteen, matig puin	Zand
sl3	1,0	0,0 - 0,5	Matig baksteen, matig puin	Zand
sl4	1,0	0,0 - 0,5	Matig baksteen, matig puin, asbest	Zand
sl4a	1,0	0,0 - 0,5	Matig baksteen, matig puin	Zand
sl4b	1,0	0,0 - 0,5	Matig baksteen, matig puin, resten asbest	Zand
sl4c	1,0	0,0 - 0,5	Matig baksteen, matig puin, resten asbest	Zand
sl4d	1,0	0,0 - 0,5	Matig baksteen, matig puin	Zand
sl5	1,0	0,0 - 0,5	Matig baksteen, matig puin	Zand

De zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond-/asbest- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 8.

De resultaten zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) uit de 'Regeling bodemkwaliteit' van 21 december 2007

en de 'Wijziging Regeling bodemkwaliteit' van respectievelijk 27 juni 2008 en 7 april 2009 en de streef- en interventiewaarden uit de 'Circulaire bodemsanering 2009' van 7 april 2009. De achtergrond- en interventiewaarden, die voor de grond afhankelijk zijn van het organisch stof- en lutumgehalte, en de streefwaarden zijn opgenomen in bijlage 4.

Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de tussenwaarden. De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de voorgeschreven rapportagegrens van de AS3000 ligt mag er, conform de 'Wijziging Regeling bodemkwaliteit' en de 'Circulaire bodemsanering 2009' voor de betreffende parameter van worden uitgegaan dat wordt voldaan aan de achtergrond- of streefwaarde. Voor somparameters geldt hetzelfde indien alle individuele componenten van die somparameter lager zijn dan de voorgeschreven rapportagegrens. Indien er voor één of meerdere individuele componenten een gemeten gehalte (zonder < teken) is of sprake is van verhoogde rapportagegrenzen, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor één of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. Er kan onderbouwd worden geconcludeerd dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft.

Barium

In de 'Circulaire bodemsanering 2009' van 7 april 2009 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, *tenzij* een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Asbest

Grond

De resultaten van het onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de 'Circulaire bodemsanering 2009'.

De **interventiewaarde** voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor 1987 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de 'Circulaire bodemsanering 2009' van 7 april 2009.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar wel van humaan risico. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden in het kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest 2005.

In het productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als **restconcentratienorm**.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit van toepassing. In het Besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

4.2.2 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.2: Overschrijding grond

(Meng)monster	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters		
			> achtergrondwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
043-2 (0,4 - 0,5)	043-2	Sterk kolengruis, zwak slakken	Cadmium [Cd], Kobalt [Co], Kwik [Hg], Minerale olie C10 - C40, Molybdeen [Mo], Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	Nikkel [Ni], Zink [Zn]	Koper [Cu] (6x), Lood [Pb] (2x)
043-3 (0,5 - 0,7)	043-3		-	-	-

(Meng)monster	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters		
			> achtergrondwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
057-1 (0,0 - 0,5)	057-1	Resten baksteen	Kobalt [Co], Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	-	-
201-1 (0,0 - 0,5)	201-1		-	-	-
202-1 (0,0 - 0,5)	202-1		-	-	-
203-1 (0,0 - 0,5)	203-1		-	-	-
204-1 (0,0 - 0,5)	204-1		-	-	-
MM01 (0,0 - 0,5)	014-1; 009-1; 010-1; 012-1; 013-1; 011-1; 008-1		-	-	-
MM02 (0,4 - 2,0)	013-3; 013-4; 013-5; 011-2; 011-3; 011-4; 011-5	Brokken veen	-	-	-
MM03 (0,0 - 0,5) ¹⁾	sl1-1; sl2-1; sl3-1; sl4a-1; sl4d-1; sl5-1	Matig baksteen, matig puin	PAK 10 VROM	-	-
MM04 (0,5 - 1,0)	sl1-2; sl2-2; sl3-2; sl4a-2; sl4d-2; sl5-2		-	-	-
MM05 (0,0 - 0,5)	027-1; 026-1; 025-1; 024-1; 023-1; 017-1; 016-1; 015-1; 018-1; 019-1		-	-	-
MM06 (0,0 - 0,5)	038-1; 029-1; 028-1; 039-1; 022-1; 021-1; 020-1; 033-1; 032-1; 030-1		-	-	-
MM07 (0,0 - 0,5)	041-1; 040-1; 034-1; 031-1; 037-1; 036-1; 035-1; 044-1; 043-1; 042-1		-	-	-
MM08 (0,0 - 0,5)	052-1; 055-1; 048-1; 049-1; 051-1; 050-1; 045-1; 056-1; 046-1; 054-1		-	-	-
MM09 (0,2 - 1,8)	028-4; 025-2; 024-3; 024-4; 022-3; 022-5; 031-2; 017-2; 017-4		-	-	-
MM10 (0,3 - 1,5)	041-2; 041-3; 033-2; 033-3; 037-2; 037-3; 037-4; 035-2; 035-4		-	-	-
MM11 (0,5 - 2,0)	052-2; 052-3; 052-4; 047-2; 047-3; 047-4; 056-3; 056-4; 056-5		-	-	-
MM12 (0,3 - 1,7)	013-3; 013-4; 052-2; 052-3; 047-3; 047-4; 024-2; 024-3; 033-3; 033-5	Laagjes leem	-	-	-
MM13 (0,0 - 0,5)	002-1; 001-1; 004-1; 003-1; 005-1; 006-1; 007-1		Kobalt [Co], Kwik [Hg]	-	-
MM14 (0,5 - 1,5)	002-2; 002-3; 002-4; 006-2; 006-3; 006-4		-	-	-
MM15 (0,0 - 0,5)	A001-1; A002-1; A003-1; A004-1; A005-1; A006-1; A007-1; A008-1		-	-	-
MM16 (0,0 - 0,5)	A016-1; A015-1; A014-1; A013-1; A011-1; A012-1; A010-1; A009-1		-	-	-
MM17 (0,5 - 2,0)	A003-2; A003-3; A003-4; A006-2; A006-3; A006-4; A006-5		-	-	-
MM18 (0,5 - 2,0)	A016-2; A016-3; A016-4; A016-5; A012-2; A012-3; A012-4		-	-	-
MM19 (0,0 - 0,5)	C001-1; C002-1; C003-1; C004-1; C005-1; C006-1; C007-1; C008-1		-	-	-

(Meng)monster	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters		
			> achtergrondwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
MM20 (0,0 - 0,5)	C010-1; C009-1; C013-1; C014-1; C015-1; C016-1; C012-1; C011-1		-	-	-
MM21 (0,5 - 2,0)	C001-2; C001-3; C001-4; C004-2; C004-3; C004-4; C006-3; C006-5		-	-	-
MM22 (0,5 - 2,0)	C010-2; C010-3; C010-4; C013-2; C013-3; C013-5; C015-2; C015-3; C015-4	Laagjes leem, sporen roest	-	-	-
MM23 (0,5 - 1,0)	201-2; 202-2; 203-2; 204-2	Brokken leem	-	-	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

1) : Analyseresultaat van MM03 is indicatief, omdat het een puinmengmonster betreft en geen grond.

In bijlage 7 is het analyseresultaat van MM03 getoetst aan de normen en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Bij de toetsing is rekening gehouden met de zogenoemde '2x2-regel' (zie artikel 5.1.10 van de Regeling). Deze toetsregel staat voor secundaire bouwstoffen enkele overschrijdingen van de samenstellings- en emissienormen toe. Deze toetsregel geldt echter niet wanneer bouwstoffen tussen het moment van vrijkomen en het opnieuw toepassen zijn bewerkt of als het gaat om IBC-bouwstoffen.

De maximale samenstellingswaarden zijn opgenomen in tabel 2 van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

Samenstelling

In onderstaande overschrijdingstabel 4.3 zijn de indicatieve toetsingsresultaten ten aanzien van samenstelling samengevat.

Tabel 4.3: Toetsingsresultaten samenstelling organische parameters

Bouwstof	PAK-totaal	Som-PCB	Minerale olie
Puingranulaat (MM03: 0,0-0,5 m -mv.)	Voldoet	Voldoet	Voldoet

4.2.3 Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.4: Overschrijding grondwater

Watermonster	filterdiepte	Parameters		
		> streefwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
002-1-1	1,6 - 2,6	Xylenen (som, 0.7 factor), Zink [Zn]	-	-
008-008-1	2,0 - 3,0	Barium [Ba], Koper [Cu], Kwik [Hg], Zink [Zn]	-	-
013-013-1	1,0 - 2,0	Barium [Ba]	-	-
017-017-1	2,0 - 3,0	Barium [Ba], Koper [Cu]	-	-

Watermonster	filterdiepte	Parameters		
		> streefwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
024-024-1	2,0 - 3,0	Barium [Ba], Koper [Cu], Zink [Zn]	-	-
028-028-1	2,0 - 3,0	Barium [Ba], Koper [Cu]	-	-
033-1-1	1,5 - 2,5	Barium [Ba], Cadmium [Cd], Koper [Cu], Kwik [Hg], Nikkel [Ni], Zink [Zn]	-	-
035-1-1	1,5 - 2,5	Barium [Ba], Kwik [Hg], Zink [Zn]	-	-
041-041-1	2,0 - 3,0	Barium [Ba]	-	-
047-1-1	2,0 - 3,0	Nikkel [Ni]	-	-
052-052-1	2,0 - 3,0	Barium [Ba], Koper [Cu]	-	-
A012-1-1	2,0 - 3,0	Barium [Ba]	-	-
C010-010-1	2,0 - 3,0	Koper [Cu]	-	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

4.2.4 Asbest

Asbest in plaatmateriaal

In onderstaande tabel is het resultaat van het onderzochte plaatmateriaal weergegeven.

Tabel 4.5: Resultaten plaatmateriaal

Monsternummer	Herkomst	Omschrijving	% serpentijnasbest	% amfiboolasbest
SL4-V01	Sleuf sl4	plaat	10-15	2-5

- niet aantoonbaar

Bij de sleuven sl4, sl4b en sl4c is respectievelijk 150 g, 110 g en 80 g aan plaatmateriaal aangetroffen. Het plaatmateriaal uit sl4 is onderzocht en uit bovenstaande tabel blijkt dat van het aangetroffen materiaal asbesthoudend is.

Asbest in puin

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de geanalyseerde puinmonsters.

Tabel 4.6: Analyseresultaten puinmengmonsters

Ruimtelijke eenheid	Monstercode	Gehalte chrysotiel (mg/kg)	Gehalte amosiet (mg/kg)	Gehalte crocidoliet (mg/kg)	Totaal gewogen gehalte asbest (mg/kg)
RE 1	MMpuin1 (0,0 - 0,5)	65	-	18	250
RE 1	MMpuin2 (0,0 - 0,5)	-	-	-	< 1,0

Asbest in grond

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de geanalyseerde grondmonsters.

Tabel 4.7: Analyseresultaten grondbemonsters

Ruimtelijke eenheid	Monstercode	Gehalte chrysotiel (mg/kg)	Gehalte amosiet (mg/kg)	Gehalte crocidoliet (mg/kg)	Totaal gewogen gehalte asbest (mg/kg)
RE 1	MMbg1 (0,0 - 0,5)	-	-	-	<2,0
RE 1	MMog1 (0,5 - 1,0)	-	-	-	< 5,0

Berekening asbestconcentraties

De berekening van de gewogen asbestconcentratie per RE is weergegeven in bijlage 6 en samengevat in tabel 4.8. Gezien het doel van het onderzoek is van een aantal sleuven de concentratie aan asbest berekend. Hierbij is uitgegaan van de sleuven waar de meeste asbest is aangetroffen.

Uitgangspunten voor de berekening:

- Het soortelijk gewicht is gesteld op 1.700 kg per m³.
- Voor de asbestgehalten in het plaatmateriaal is uitgegaan van het gemiddeld gehalte (bijvoorbeeld bij 10-15 % chrysotiel is uitgegaan van 12,5%).
- Voor de berekening is uitgegaan van een worst-case situatie op sleufniveau.

Tabel 4.8: Totale gehalten aan asbest in de diverse boven- en onderlagen

Locatie	A	B	C	Totaal 'gewogen' asbestgehalte	Overschrijding van de Restconcentratienorm/ interventiewaarde
RE 1					
MMpuin1 (0-0,5)	200	16,6	46,4	262,9	Ja
MMpuin2 (0-0,5)	<	-	-	-	Nee
MMbg1 (0-0,5)	<	-	-	-	Nee
MMog1 (0,5-1,0)	<	-	-	-	Nee

A gehalte aan asbest 'gewogen' in fractie <16 mm (gecorrigeerd naar 100% puin)

B concentratie serpentijnasbest op basis van aangetroffen materiaal (mg/kg d.s.)

C concentratie amfibool asbest op basis van aangetroffen materiaal (mg/kg d.s.)

< Kleiner dan de detectiegrens

- geen asbesthoudend materiaal aangetroffen

Uit de berekening blijkt dat in het puinpad bij de sleuven sl4, sl4b en sl4c een overschrijding van de restconcentratienorm aanwezig is. In het overige gedeelte van het puinpad is geen asbest aangetoond boven de bepalingsgrens. Ook in de grond onder het puinpad en ten oosten van het puinpad is geen asbest aangetoond boven de bepalingsgrens.

4.3 Bespreken resultaten

Grond

Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn behoudens het puinpad nagenoeg geen bodemvreemde materialen in de bodem waargenomen. Bij twee boringen (nrs. 043 en 057) zijn bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. Bij boring 043 is in het traject 0,4-0,5 m -mv. een sterke bijmenging van kolengruis en een zwakke bijmenging met slakken waargenomen en bij boring 057 zijn in het traject 0,0-0,5 m -mv. resten baksteen waargenomen.

Het sterk kolengruis- en zwak slakhoudende monster bij boring 043 (0,4-0,5 m -mv.) is separaat onderzocht en hierin zijn analytisch sterk verhoogde gehalten aan koper en lood, matig verhoogde gehalten aan nikkel en zink en licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen, minerale olie en PAK aangetoond. In zowel de bovengrond (MM07: 0,0-0,5 m -mv.) als in de ondergrond (043: 0,5-0,7 m -mv.) zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond. In verticale richting is de sterke verontreiniging afgebakend. In horizontale richting is de sterke verontreiniging eveneens afgebakend. Ter horizontale afbakening zijn de boringen 201 t/m 208 verricht en in de onderzochte bovengrondmonsters van de boringen 201 t/m 204 (0,0-0,5 m -mv.) zijn geen verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. In het ondergrondmengmonster MM23 (0,5-1,0 m -mv.) zijn eveneens geen verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De aangetoonde verontreiniging is te relateren aan de bijmenging en betreft een spot van verontreiniging. De omvang van de hoeveelheid sterk verontreinigde grond bedraagt (veel) minder dan 25 m³, zodat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Enkele boringen zijn verricht ter plaatse van gedempte sloten (boringnummers 007, 009, 010, 011, 022, 042, 057 en C006). Deze aanname is gebaseerd op de zwak tot sterk humeuze, donkerbruine bodemlaag beneden de bouwvoor van 0,3 à 0,5 m -mv. Van deze boringen zijn alleen bij boring 057 in het dempingsmateriaal resten baksteen aangetroffen. Analytisch zijn in de bovengrond bij boring 057 (0,0-0,5 m -mv.) licht verhoogde gehalten aan kobalt en PAK aangetoond. In het dempingsmateriaal bij de overige boringen die zijn verricht ter plaatse van gedempte sloten, zijn zintuiglijk geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. De bovengrond van boring 007 maakt deel uit van MM13 en daarin zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en kwik gemeten. In de bovengrond van de boringen 009, 010, 011 (maken deel uit van MM01), 022 (maakt deel uit van MM06), 042 (maakt deel uit van MM07) en C006 (maakt deel uit van MM19) zijn analytisch geen tot boven de achtergrondwaarde c.q. detectiegrens verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetoond.

Bij alle overige mengmonsters uit het plangebied zijn in zowel de bovengrond als in de ondergrond geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond.

In verband met de geplande herontwikkeling is van het onverdachte terrein één mengmonster getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit. Er is gekozen om MM13 (0,0-0,5 m -mv.) te toetsen, omdat dit het enige zintuiglijk schone mengmonster is, waarin licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. Bij alle overige zintuiglijk schone mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten tot boven de achtergrondwaarden c.q. detectiegrens aangetoond, waardoor die grond voldoet aan de kwaliteitsklasse 'AW2000'. Het zintuiglijk schone mengmonster MM13 is getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit en voldoet aan de kwaliteitsklasse 'AW2000'. Derhalve kan worden geconcludeerd dat de kwaliteit van de bodem voldoet aan de beoogde functie (wonen). Het toetsresultaat van MM13 is als bijlage 7 aan het rapport toegevoegd.

Puinpad

In het puinpad (MM03:0,0-0,5 m -mv.) is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. De verhoogde gehalten zijn te relateren aan de bijmengingen.

Het puinmengmonster MM03 (0,0-0,5 m -mv.) is getoetst aan de normen en rekenregels uit het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit. Het puinmengmonster MM03 voldoet indicatief aan de maximale samenstellingseisen zoals gesteld in de Regeling

bodemkwaliteit. Indien het puin wordt verwijderd en elders wordt toegepast, is mogelijk een partijkuring (AP04) vereist. Het toetsresultaat van MM03 is eveneens als bijlage 7 aan het rapport toegevoegd.

Grondwater

In het grondwater bij alle onderzochte peilbuizen in het plangebied zijn licht verhoogde gehalten aan één of meerdere zware metalen aangetroffen. Deze resultaten komen overeen met de conclusie uit het vooronderzoek dat in het plangebied licht verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater kunnen voorkomen. Bij één peilbuis (nr. 002) is tevens een licht verhoogd gehalte aan xylenen aangetoond. De oorzaak is onbekend.

Asbest

De aangetroffen stukjes plaatmateriaal in het puinpad bij de sleuven sl4, sl4b en sl4c zijn asbesthoudend. Ook in het puinmengmonster van de sleuven sl4, sl4b en sl4c (MMpuin1: 0,0-0,5 m -mv.) is asbest aangetoond. Het gewogen gehalte aan asbest ligt ter plaatse boven de restconcentratienorm. In het puinmengmonsters van de sleuven sl1, sl2, sl3, sl4a, sl4d en sl5 (MMpuin2: 0,0-0,5 m -mv.) waarbij geen asbestverdacht plaatmateriaal is waargenomen, is analytisch geen asbest aangetoond. In het zintuiglijk schone mengmonster van de ondergrond bij de sleuven sl4, sl4b en sl4c (MMog1: 0,5-1,0 m -mv.) is analytisch geen asbest aangetoond. In het zintuiglijk schone mengmonster van de bovengrond van de sleuven sl6 t/m sl9 (MMbg1: 0,0-0,5 m -mv.), verricht aan de oostzijde van het puinpad, is analytisch geen asbest aangetoond.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en analyses kan het puinpad niet als één RE worden beschouwd, maar bestaat deze uit twee RE's. RE1 betreft het gedeelte van het puinpad met hierin asbest en RE2 het gedeelte waarin geen asbest is aangetoond.

Op basis van de resultaten van het onderzoek bevindt de verontreiniging met asbest boven de restconcentratienorm zich over een oppervlakte van ca 15x5 m bij een diepte tot maximaal 0,5 m -mv. In totaal bedraagt de hoeveelheid asbesthoudend puin in het puinpad ca. 40 m³.

Het puinpad is niet beschouwd als bodem. De hier aangetoonde verontreiniging met asbest valt mogelijk onder het Besluit Asbestwegen Wm (zie definitie in volgende alinea). Indien sprake is van asbestwegen is de VROM-inspectie het bevoegde gezag. In het besluit is vastgesteld dat het verboden is een asbestweg in bezit te hebben. Het verbod op basis van artikel 2 van dit besluit geldt voor alle asbestwegen in Nederland. Uitgezonderd zijn een weg, waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie asbest in die weg lager is dan 100 mg/kg gewogen (serpentineconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie) maar ook een weg die voor 1 juli 1993 is aangebracht en waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat. De verharding moet bestaan uit asfalt, klinkers en beton. Het verbod geldt ook niet voor een asbestbevattende weg die voldoet aan bij ministeriele regeling gegeven voorschriften. De Regeling nadere voorschriften asbestwegen (Staatscourant 2 oktober 2000 nr. 190) is van toepassing op asbestwegen die behoren tot verkeersklasse 1 of 2a en er sprake is van een duurzame afdekking. Onder een duurzame afdekking wordt ook verstaan een laag zand of grond van tenminste 20 cm dik.

Om te kunnen voldoen aan de definitie van een asbestweg, is door de VROM-inspectie aangegeven dat er twee belangrijke punten zijn waaraan minstens moet worden voldaan;

- het gehalte aan asbest dient meer te zijn dan 100 mg/kgds;
- de weg/het pad dient in gebruik te zijn als weg/pad en dient in de toekomst dezelfde toepassing te hebben.

De gemeente Loon op Zand heeft aangegeven dat VROM-inspectie het bevoegd gezag is en dat de gemeente verplicht is de constatering van asbest in het puinpad te melden.

5 Conclusies

In opdracht van de gemeente Loon op Zand is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in de periode augustus - oktober 2010 een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied Sweenstraat-West te Kaatsheuvel.

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld en is overeenkomstig de NEN 5897 bepaald of het puinpad in het onderzoeksgebied asbesthoudend is.

Zintuiglijke waarnemingen

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot 3,0 m -mv. (maximale boordiepte) over het algemeen bestaat uit zwak siltig, zeer fijn zand. De toplaag tot ca. 0,5 m -mv. is matig humeus. Plaatselijk zijn brokken leem of brokken veen in het profiel waargenomen en plaatselijk leemlaagjes. Bij enkele boringen zijn leemlagen in het profiel waargenomen.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn zeer plaatselijk waarnemingen gedaan op bijmengingen met bodemvreemde materialen.

Grond

In de zeer plaatselijk aangetoonde sterk kolengruis- en zwak slakkenhoudende grond (boring 043) zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan koper, lood, nikkel en zink en licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, minerale olie en PAK aangetoond. Het betreft een bodemlaag van 0,1 m dikte en de omvang van de sterke verontreiniging is zowel horizontaal als verticaal afgebakend tot gehalten beneden de achtergrondwaarde. De omvang bedraagt minder dan 25 m³, zodat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op basis van de boorprofielen kan worden aangenomen dat enkele boringen zijn verricht ter plaatse van gedempte sloten. Bij één boring (boring 057) zijn in het dempingsmateriaal resten baksteen aangetroffen. Bij de overige boringen zijn in het dempingsmateriaal geen bodemvreemde materialen waargenomen. Analytisch zijn in de bovengrond met resten baksteen licht verhoogde gehalten aan kobalt en PAK aangetoond. In het dempingsmateriaal bij de overige boringen zijn analytisch over het algemeen geen tot boven de achtergrondwaarde c.q. detectiegrens verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetoond tot zeer plaatselijk licht verhoogde gehalten aan kobalt en kwik.

Bij de overige onderzochte mengmonsters van zowel de bovengrond als de ondergrond in het plangebied zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen boven de achtergrondwaarde c.q. detectiegrens aangetoond.

Bij toetsing van de zintuiglijk schone grond aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit blijkt dat de zintuiglijk schone grond voldoet aan de kwaliteitsklasse 'AW2000'. Derhalve kan worden geconcludeerd dat de kwaliteit van de bodem voldoet aan de beoogde functie (wonen).

Puinpad

In het puinpad is analytisch een licht verhoogd gehalte aan PAK gemeten. De overige onderzochte stoffen zijn niet aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarde c.q. de detectiegrens.

Bij toetsing van een mengmonster van het puinpad aan de normen en rekenregels uit het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit blijkt dat het puinmengmonster indicatief voldoet aan de maximale samenstellingseisen zoals gesteld in de Regeling bodemkwaliteit. Indien het puin wordt verwijderd en elders wordt toegepast, is mogelijk een partijkeuring (AP04) vereist.

Grondwater

Bij alle onderzochte peilbuizen in het plangebied zijn in het grondwater licht verhoogde gehalten aan één of meerdere zware metalen aangetroffen en bij één peilbuis is tevens een licht verhoogd gehalte aan xylenen aangetoond.

Asbest

In het puinpad is plaatselijk asbest aangetoond in een concentratie die de restconcentratienorm overschrijdt. In het overige onderzochte gedeelte van het puinpad is geen asbest aangetoond. Eveneens is geen asbest aangetoond in de grond onder het puinpad alsmede in de grond ten oosten van het puinpad. De omvang van het asbesthoudende deel van het puinpad bedraagt ca. 40 m³.

Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' wordt verworpen, vanwege de aangetoonde verhoogde gehalte in grond en grondwater.

De onderzoeksresultaten geven voor grond en grondwater geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek of sanerende maatregelen, omdat de gemeten concentraties kleiner zijn dan de betreffende tussen- en interventiewaarde. De zeer lokaal aangetoonde sterk verhoogde gehalten aan koper en lood zijn nader onderzocht en de omvang is afgebakend (< 25 m³ sterk verontreinigde grond). De resultaten vormen geen milieuhygiënische belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied.

De in het puinpad aangetoonde asbestverontreiniging vormt wel een milieuhygiënische belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied.

Geadviseerd wordt om voorafgaand aan de herontwikkeling van het gebied het puinpad te saneren, evenals de zeer lokaal aanwezige sterke verontreiniging met zware metalen.

De gemeente Loon op Zand heeft aangegeven dat VROM-inspectie het bevoegd gezag is ten aanzien van sanering van het puinpad en dat de gemeente verplicht is de constatering van asbest in het puinpad te melden.

Voorname conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Oosterhout, februari 2011

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)		Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)		Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)	
001	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 -	50	MM13		
	50 -	60	Zand, matig fijn, zwak humeus, lichtbruin							
	60 -	100	Zand, matig fijn, licht cremebruin							
002	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 -	50	MM13		
	50 -	70	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donkerbruin			50 -	70	MM14		
	70 -	100	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht cremebruin			70 -	100	MM14		
	100 -	150	Zand, matig fijn, lichtbruin			100 -	150	MM14		
	150 -	260	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin						160 -	260
003	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 -	50	MM13		
	50 -	70	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, neutraalbruin							
	70 -	100	Zand, matig fijn, licht cremebruin							
004	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donker zwartbruin			0 -	50	MM13		
	50 -	70	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin							
005	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donkerbruin			0 -	50	MM13		
	50 -	70	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin							
006	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 -	50	MM13		
	50 -	80	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin			50 -	80	MM14		
	80 -	150	Zand, zeer fijn, sterk siltig, lichtgrijs			80 -	130	MM14		
						130 -	150	MM14		
007	0 -	30	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 -	30	MM13		
	30 -	70	Zand, matig fijn, zwak humeus, grijsbruin			30 -	60			
	70 -	100	Zand, zeer fijn, matig siltig, donkerbruin							

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
008	0 - 80	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 - 50	MM01	
	80 - 150	Zand, zeer fijn, zwak siltig, creme	laagjes leem				
	150 - 250	Zand, zeer fijn, zwak siltig, creme					200 - 300
	250 - 300	Leem, sterk zandig, creme	laagjes zand				
009	0 - 50	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 - 50	MM01	
	50 - 70	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donker zwartbruin	brokken veen				
	70 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin					
010	0 - 40	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 - 50	MM01	
	40 - 60	Zand, zeer fijn, sterk humeus, sterk siltig, donker zwartbruin	brokken veen				
	60 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht cremebruin	brokken leem				
011	0 - 40	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donker zwartbruin			0 - 40	MM01	
	40 - 60	Zand, zeer fijn, sterk humeus, matig siltig, donkerbruin	brokken veen		40 - 60	MM02	
	60 - 200	Zand, matig fijn, matig siltig, licht cremebruin	brokken leem		60 - 110	MM02	
					110 - 160	MM02	
012	0 - 50	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 - 50	MM01	
	50 - 70	Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, neutraalbruin					
	70 - 90	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin					
013	0 - 40	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 - 40	MM01	
	40 - 50	Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, neutraalbruin			40 - 50		
	50 - 300	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht witbruin	laagjes leem		50 - 100	MM02/ MM12	100 - 200
					100 - 150	MM02/ MM12	
					150 - 200	MM02	

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
014	0 - 40	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 - 40	MM01	
	40 - 60	Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, neutraalbruin			40 - 60		
	60 - 100	Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin					
015	0 - 60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 - 50	MM05	
	60 - 100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige	brokken leem				
016	0 - 50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 - 50	MM05	
	50 - 100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige	brokken leem				
017	0 - 40	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 - 40	MM05	
	40 - 100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruin			40 - 90	MM09	
	100 - 160	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beige	laagjes leem		100 - 150	MM09	
	160 - 300	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beige			160 - 210		200 - 300
018	0 - 50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 - 50	MM05	
	50 - 100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige	brokken leem				
019	0 - 40	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 - 40	MM05	
	40 - 100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruin			40 - 90		
020	0 - 30	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 - 30	MM06	
	30 - 100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beige	brokken leem		30 - 80		
021	0 - 40	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 - 40	MM06	
	40 - 100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruin	brokken leem		50 - 100		

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)		Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)		Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)	
022	0 -	40	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	40	MM06		
	40 -	60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin			40 -	60			
	60 -	120	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruin			60 -	110	MM09		
	120 -	150	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beige			120 -	150	MM09		
023	0 -	30	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	30	MM05		
	30 -	60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin			30 -	60			
	60 -	100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beige	brokken leem						
024	0 -	30	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	30	MM05		
	30 -	80	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin			30 -	80	MM12		
	80 -	130	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin	brokken leem		80 -	130	MM09/ MM12		
	130 -	180	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin			130 -	180			
	180 -	250	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige	laagjes leem		180 -	200		200 -	300
	250 -	300	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbruin							
025	0 -	30	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	30	MM05		
	30 -	80	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigebruin			30 -	80	MM09		
026	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	50	MM05		
	50 -	60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin							
	60 -	100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beige							
027	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	50	MM05		
	50 -	60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin							
	60 -	80	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beige	laagjes leem						

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)		Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)		Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)	
028	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin			0 -	50	MM06		
	50 -	60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin							
	60 -	100	Leem, sterk zandig, creme	sporen roest		60 -	100			
	100 -	300	Zand, matig fijn, zwak siltig, creme			100 -	150	MM09	200 -	300
						150 -	200			
029	0 -	70	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin			0 -	50	MM06		
	70 -	80	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbruin							
	80 -	100	Zand, matig fijn, zwak siltig, creme	brokken leem						
030	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	50	MM06		
	50 -	80	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruin							
031	0 -	20	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	20	MM07		
	20 -	100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige			20 -	70	MM09		
032	0 -	20	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	20	MM06		
	20 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige	laagjes leem		20 -	50			
033	0 -	30	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	30	MM06		
	30 -	60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin			30 -	60	MM10		
	60 -	120	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beige	brokken leem		60 -	110	MM10/ MM12		
	120 -	250	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruin			120 -	170	MM12	150 -	250
034	0 -	60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	50	MM07		
	60 -	100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruin							

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)		Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)		Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)	
035	0 -	30	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	30	MM07		
	30 -	90	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin			30 -	80	MM10		
	90 -	250	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruin			90 -	140	MM10	150 -	250
						140 -	190			
036	0 -	40	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	40	MM07		
	40 -	70	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruin			40 -	70			
037	0 -	40	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	40	MM07		
	40 -	70	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruin			40 -	70	MM10		
	70 -	100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beige			70 -	100	MM10		
	100 -	150	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige			100 -	150	MM10		
038	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin			0 -	50	MM06		
	50 -	70	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinoranje							
	70 -	100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige							
039	0 -	40	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	40	MM06		
	40 -	60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin			40 -	60			
	60 -	100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beige							
				laagjes leem						
040	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin			0 -	50	MM07		
	50 -	60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbruin							
	60 -	90	Zand, zeer fijn, zwak siltig, creme							
				brokken leem						

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)		Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)		Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)	
041	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin	sporen roest, brokken leem		0 -	50	MM07		
	50 -	150	Zand, matig fijn, zwak siltig, creme			50 -	100	MM10		
	150 -	170	Leem, keiig, sterk zandig, creme			100 - 150 -	150 170	MM10		
	170 -	200	Zand, matig grof, zwak siltig, creme			170 -	200			
	200 -	300	Zand, matig fijn, matig siltig, creme						200 -	300
042	0 -	60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin			0 -	50	MM07		
	60 -	100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruin			60 -	100			
043	0 -	40	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin			0 -	40	MM07		
	40 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruin	sterk kolengruishoudend, zwak slakhoudend, geroerde grond		40 -	50	043-2		
	50 -	70	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige			50 -	70	043-3		
044	0 -	20	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	20	MM07		
	20 -	70	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige	brokken leem		20 -	70			
045	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	50	MM08		
	50 -	100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige	brokken leem						
046	0 -	40	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	40	MM08		
	40 -	100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige	laagjes leem		40 -	90			
047	0 -	70	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin			0 -	50			
	70 -	250	Zand, matig grof, zwak siltig, creme			50 - 70 - 120 - 170 -	70 120 170 220	MM11 MM11/ MM12 MM11/ MM12	200 -	300
	250 -	300	Leem, sterk zandig, creme							
048	0 -	90	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin			0 -	50	MM08		

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)		Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)		Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)	
049	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin			0 -	50	MM08		
	50 -	65	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbruin							
	65 -	90	Zand, zeer fijn, zwak siltig, creme							
050	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	50	MM08		
	50 -	100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin	brokken leem						
051	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	50	MM08		
	50 -	70	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruin							
	70 -	100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin	brokken leem						
052	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin			0 -	50	MM08		
	50 -	100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin	geroerd		50 -	100	MM11/ MM12		
	100 -	150	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin			100 -	150	MM11/ MM12		
	150 -	300	Zand, matig grof, zwak siltig, creme	brokken leem		150 -	200	MM11	200 -	300
053	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donkerbruin			0 -	50			
054	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	50	MM08		
	50 -	80	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige							
055	0 -	60	Zand, zeer fijn, humeus, zwak siltig, donker grijsbruin			0 -	50	MM08		
	60 -	80	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinoranje							
	80 -	100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, creme							
056	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin			0 -	50	MM08		
	50 -	70	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruin			50 -	70			
	70 -	200	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige	laagjes leem		70 -	120	MM11		
						120 -	170	MM11		
						170 -	200	MM11		

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
057	0 - 80	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	resten baksteen		0 - 50	057-1	
	80 - 100	Leem, matig zandig, grijsgeel	sporen roest				
201	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 - 50	201-1	
	50 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige	brokken leem		50 - 100	MM23	
202	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 - 50	202-1	
	50 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige	brokken leem		50 - 100	MM23	
203	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 - 50	203-1	
	50 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige	brokken leem		50 - 100	MM23	
204	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 - 50	204-1	
	50 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin	brokken leem, geroerde grond		50 - 100	MM23	
205	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 - 50		
	50 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige	brokken leem		50 - 100		
206	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 - 50		
	50 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige	brokken leem		50 - 100		
207	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 - 50		
	50 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin	geroerde grond		50 - 100		
208	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 - 50		
	50 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin	geroerde grond		50 - 100		
A001	0 - 50	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 - 50	MM15	

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)		Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)		Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
A002	0 -	30	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 -	30	MM15	
	30 -	50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin			30 -	50		
A003	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 -	50	MM15	
	50 -	100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin			50 -	100	MM17	
	100 -	200	Zand, matig fijn, neutraalbruin			100 -	150	MM17	
						150 -	200	MM17	
A004	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 -	50	MM15	
A005	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 -	50	MM15	
A006	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 -	50	MM15	
	50 -	70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin			50 -	70	MM17	
	70 -	200	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin			70 -	100	MM17	
						100 - 150 -	150 200	MM17 MM17	
A007	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 -	50	MM15	
A008	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 -	50	MM15	
A009	0 -	30	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 -	30	MM16	
	30 -	50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin			30 -	50		
A010	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 -	50	MM16	
A011	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 -	50	MM16	

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)		Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)		Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)	
A012	0 -	60	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 -	50			
	60 -	150	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin			60 -	100	MM18		
	150 -	300	Zand, zeer fijn, sterk siltig, bruingrijs			100 - 150 -	150 200	MM18 MM18	200 -	300
A013	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 -	50	MM16		
A014	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 -	50	MM16		
A015	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 -	50	MM16		
A016	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker zwartbruin			0 -	50	MM16		
	50 -	70	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin			50 -	70	MM18		
	70 -	150	Zand, matig fijn, matig siltig, licht cremebruin	brokken leem		70 -	100	MM18		
	150 -	200	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin			100 - 150 -	150 200	MM18 MM18		
C001	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin			0 -	50	MM19		
	50 -	100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, cremewit			50 -	100	MM21		
	100 -	150	Zand, zeer fijn, zwak siltig, cremewit	laagjes leem		100 -	150	MM21		
	150 -	200	Zand, matig fijn, zwak siltig, creme			150 -	200	MM21		
C002	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	50	MM19		
C003	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	50	MM19		
C004	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	50	MM19		
	50 -	200	Zand, zeer fijn, zwak siltig, creme	laagjes leem		50 -	100	MM21		
						100 - 150 -	150 200	MM21 MM21		
C005	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	50	MM19		

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)		Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)		Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)	
C006	0 -	70	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	50	MM19		
	70 -	90	Zand, matig fijn, zwak siltig, creme			50 - 70 -	70 90	MM21		
	90 -	120	Leem, zwak zandig, cremewit	laagjes zand, sporen roest		90 -	120			
	120 -	170	Zand, matig fijn, zwak siltig, creme			120 -	170	MM21		
C007	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	50	MM19		
C008	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	50	MM19		
C009	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	50	MM20		
C010	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	50	MM20		
	50 -	150	Zand, zeer fijn, matig siltig, creme	laagjes leem, sporen roest		50 - 100 -	100 150	MM22 MM22		
	150 -	200	Zand, matig fijn, zwak siltig, creme			100 - 150 -	150 200	MM22 MM22		
	200 -	300	Zand, matig siltig, creme	laagjes leem					200 -	300
C011	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	50	MM20		
C012	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	50	MM20		
C013	0 -	45	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	45	MM20		
	45 -	160	Zand, zeer fijn, zwak siltig, creme	sporen roest, laagjes leem		50 -	100	MM22		
	160 -	200	Zand, matig fijn, zwak siltig, creme			100 - 160 -	150 200	MM22 MM22		
C014	0 -	45	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	45	MM20		
C015	0 -	45	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	45	MM20		
	45 -	200	Zand, zeer fijn, zwak siltig, creme			50 -	100	MM22		
						100 - 150 -	150 200	MM22 MM22		

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)		Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)		Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
C016	0 -	45	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	geroerde grond		0 -	45	MM20	
sl1	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend		0 -	50	MM03/ MMpuin2	
	50 -	100	Zand, matig fijn, matig siltig, geel			50 -	100	MM04	
sl2	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend		0 -	50	MM03/ MMpuin2	
	50 -	100	Zand, matig fijn, matig siltig, geel			50 -	100	MM04	
sl3	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend		0 -	50	MM03/ MMpuin2	
	50 -	100	Zand, matig fijn, matig siltig, geel			50 -	100	MM04	
sl4	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend, asbest		0 -	50	MMpuin1	
	50 -	100	Zand, matig fijn, matig siltig, geel			50 -	100	sl4-V01 MMog1	
sl4a	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend		0 -	50	MM03/ MMpuin2	
	50 -	100	Zand, matig fijn, matig siltig, geel			50 -	100	MM04	
sl4b	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend, resten asbest		0 -	50	MMpuin1	
	50 -	100	Zand, matig fijn, matig siltig, geel			50 -	100	MMog1	
sl4c	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend, resten asbest		0 -	50	MMpuin1	
	50 -	100	Zand, matig fijn, matig siltig, geel			50 -	100	MMog1	
sl4d	0 -	50	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend		0 -	50	MM03/ MMpuin2	
	50 -	100	Zand, matig fijn, matig siltig, geel			50 -	100	MM04	

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
sl5	0 - 50	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend		0 - 50	MM03/ MMpuin2	
	50 - 100	Zand, matig fijn, matig siltig, geel			50 - 100	MM04	
sl6	0 - 50	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin			0 - 50	MMbg1	
sl7	0 - 50	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin			0 - 50	MMbg1	
sl8	0 - 50	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin			0 - 50	MMbg1	
sl9	0 - 50	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin			0 - 50	MMbg1	

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	043-2	043-3
Boringnummer		043	043
Diepte (cm-mv)		40 - 50	50 - 70
ALGEMEEN			
Analysedatum		9/10/2010	9/25/2010
Droge stof	(%)	86,5	90,6
Lutumgehalte	(% ds)	* 7.8	* 3.1
Org. stofgehalte	(% ds)	* 5.1	* 0.5
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg ds		< 4,0
Barium [Ba]	mg/kg ds	140	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,73	+ < 0,17
Chroom [Cr]	mg/kg ds		< 15
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	750	+++
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,53	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	600	+++
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,4	+
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	36	++
Zink [Zn]	mg/kg ds	410	++
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,3	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,32	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	°
Chryseen	mg/kg ds	0,49	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,22	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,24	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2,2	+
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5,8	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	260	+
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	8,7	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	27	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	150	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	48	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	18	°

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<I : detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	057-1	201-1
Boringnummer		057	201
Diepte (cm-mv)		0 - 50	0 - 50
ALGEMEEN			
Analysedatum		9/10/2010	10/11/2010
Droge stof	(%)	88,9	87,7
Lutumgehalte	(% ds)	* 3,9	* 5,2
Org. stofgehalte	(% ds)	* 2,4	* 1,9
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg ds		< 4,0
Barium [Ba]	mg/kg ds	25	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,17	< 0,17
Chroom [Cr]	mg/kg ds		< 15
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,2	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,8	5,4
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	29	< 13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 3,0	3,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	43	18
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	0,17	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,67	°
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,92	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	°
Chryseen	mg/kg ds	0,38	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,37	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,19	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,17	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	3,7	+
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB (som 7)	mg/kg ds		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	202-1	203-1
Boringnummer		202	203
Diepte (cm-mv)		0 - 50	0 - 50
ALGEMEEN			
Analysedatum		10/11/2010	10/8/2010
Droge stof	(%)	89	88,1
Lutumgehalte	(% ds)	* 4.5	* 4.9
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.9	* 1.5
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0
Barium [Ba]	mg/kg ds		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,17	< 0,17
Chroom [Cr]	mg/kg ds	< 15	< 15
Kobalt [Co]	mg/kg ds		
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,1	6,4
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13	< 13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	19	21

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<I : detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	204-1	MM01
Boringnummer		204	008,009,010,011,
Diepte (cm-mv)		0 - 50	012,013,014 0 - 50
ALGEMEEN			
Analysedatum		10/11/2010	9/3/2010
Droge stof	(%)	87,5	88,9
Lutumgehalte	(% ds)	* 4.4	* 4.7
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.5	* 2.7
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg ds	< 4,0	
Barium [Ba]	mg/kg ds		< 15
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,17	0,2
Chroom [Cr]	mg/kg ds	< 15	
Kobalt [Co]	mg/kg ds		< 4,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,9	7,1
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	0,053
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13	15
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	18	67
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds		< 0,05 °
Fenantheen	mg/kg ds		< 0,05 °
Anthraceen	mg/kg ds		< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds		0,11 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		< 0,05 °
Chryseen	mg/kg ds		< 0,05 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		< 0,05 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		< 0,05 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		< 0,05 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,074 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds		0,47
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		< 38
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM02 011,013 40 - 200	MM03 sl1,sl2,sl3,sl4a,sl4d,sl5 0 - 50
ALGEMEEN			
Analysedatum		9/3/2010	9/10/2010
Droge stof	(%)	84,2	87,7
Lutumgehalte	(% ds)	* 6	* 3,4
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0,6	* 3,7
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 15	23
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,17	0,36
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,5	< 4,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0	7,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	0,09
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13	24
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	< 17	49
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,086 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,62 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,38 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,42 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,19 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,32 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,25 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,18 °
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,4 +
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049 /	0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	< 38
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<I : detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer	Eenheid	MM04 sl1,sl2,sl3,sl4a,sl4d,sl5	MM05 015,016,017,018,019,023 ,024,025,026,027
Diepte (cm-mv)		50 - 100	0 - 50
ALGEMEEN			
Analysedatum		9/9/2010	9/14/2010
Droge stof	(%)	87,6	87,8
Lutumgehalte	(% ds)	* 2.6	* 2.7
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.2	* 3.5
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 15	< 15
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,17	< 0,17
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0	6,1
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13	13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	< 17	< 17
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
PAK 10 VROM	mg/kg ds		< 0,5
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049 /	0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	< 38
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer	Eenheid	MM04 sl1,sl2,sl3,sl4a,sl4d,sl5	MM05 015,016,017,018,019,023 ,024,025,026,027
Diepte (cm-mv)		50 - 100	0 - 50
OVERIG			
Calciumcarbonaat	% (m/m) ds		< 0,5 °
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6 °	96,3 °
Korrelfractie < 1000 µm	% van md		99,9 °
Korrelfractie < 125 µm	% van md		19,4 °
Korrelfractie < 16 µm	% van md		5,8 °
Korrelfractie < 2 µm	% van md		1,8 °
Korrelfractie < 2000 µm	% van md		100 °
Korrelfractie < 250 µm	% van md		50,8 °
Korrelfractie < 32 µm	% van md		8,5 °
Korrelfractie < 50 µm	% van md		11,4 °
Korrelfractie < 500 µm	% van md		89,2 °
Korrelfractie < 63 µm	% van md		13 °
Korrelfractie < 8 µm	% van md		4,3 °
Meettemperatuur pH-meting	°C		21 °
pH-CaCl2	-		3,8 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<I : detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	MM06	MM07
Boringnummer		020,021,022,028,029,030 ,032,033,038,039	031,034,035,036,037,040 ,041,042,043,044
Diepte (cm-mv)		0 - 50	0 - 50
ALGEMEEN			
Analysedatum		9/13/2010	9/13/2010
Droge stof	(%)	87,5	88
Lutumgehalte	(% ds)	* 2.6	* 3.8
Org. stofgehalte	(% ds)	* 3.2	* 2.6
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 15	15
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,21	< 0,17
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,3	6,1
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13	< 13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	18	17
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds	0,082 °	0,067 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
PAK 10 VROM	mg/kg ds	< 0,5	< 0,5
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	0,0011 °	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0053	0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	< 38
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	MM08	MM09
Boringnummer		045,046,048,049,050,051 ,052,054,055,056	017,022,024,025,028,031
Diepte (cm-mv)		0 - 50	20 - 180
ALGEMEEN			
Analysedatum		9/14/2010	9/13/2010
Droge stof	(%)	87,7	87,9
Lutumgehalte	(% ds)	* 3.1	* 3.7
Org. stofgehalte	(% ds)	* 5.2	* 0.5
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	17	< 15
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,18	< 0,17
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,2	< 5,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	< 13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	32	< 17
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11 °	< 0,05 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1 °	< 0,05 °
Chryseen	mg/kg ds	0,11 °	< 0,05 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,072 °	< 0,05 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13 °	< 0,05 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08 °	< 0,05 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,79	< 0,5
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	< 38
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	MM08	MM09
Boringnummer		045,046,048,049,050,051 ,052,054,055,056	017,022,024,025,028,031
Diepte (cm-mv)		0 - 50	20 - 180
OVERIG			
Calciumcarbonaat	% (m/m) ds	< 0,5	°
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6	°
Korrelfractie < 1000 µm	% van md	93,5	°
Korrelfractie < 125 µm	% van md	19,1	°
Korrelfractie < 16 µm	% van md	6,7	°
Korrelfractie < 2 µm	% van md	2,0	°
Korrelfractie < 2000 µm	% van md	100	°
Korrelfractie < 250 µm	% van md	48,6	°
Korrelfractie < 32 µm	% van md	9,3	°
Korrelfractie < 50 µm	% van md	12,2	°
Korrelfractie < 500 µm	% van md	84,6	°
Korrelfractie < 63 µm	% van md	13,6	°
Korrelfractie < 8 µm	% van md	5,1	°
Meettemperatuur pH-meting	°C	21	°
pH-CaCl2	-	4,6	°

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<I : detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM10 033,035,037,041 30 - 150	MM11 047,052,056 50 - 200
ALGEMEEN			
Analysedatum		9/24/2010	9/13/2010
Droge stof	(%)	88,4	87,6
Lutumgehalte	(% ds)	* 1.8	* 5.9
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.5	* 1.3
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	5,5	< 15
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,4	< 0,17
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 5,0	< 4,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,1	< 0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 10,0	< 13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 5,0 /	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 5,0	< 3,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	5,1	< 17
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01 °	< 0,05 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,005 °	< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01 °	< 0,05 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01 °	< 0,05 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01 °	< 0,05 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01 °	< 0,05 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01 °	< 0,05 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01 °	< 0,05 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01 °	< 0,05 °
PAK 10 VROM	mg/kg ds	< 0,095	< 0,5
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB (som 7)	mg/kg ds	< 0,007	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	< 38
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<I : detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	MM12	MM13
Boringnummer		013,024,033,047,052	001,002,003,004,005,006,007
Diepte (cm-mv)		30 - 170	0 - 50
ALGEMEEN			
Analysedatum		9/27/2010	9/10/2010
Droge stof	(%)	84,3	88,9
Lutumgehalte	(% ds)	* 6,9	* 3,1
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1,5	* 2,8
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds		22
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds		7,2 +
Koper [Cu]	mg/kg ds		10,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds		0,11 +
Lood [Pb]	mg/kg ds		20
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		< 3,0
Zink [Zn]	mg/kg ds		28
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds		< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds		< 0,05 °
Anthraceen	mg/kg ds		< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds		0,12 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		< 0,05 °
Chryseen	mg/kg ds		0,059 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		< 0,05 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,054 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		< 0,05 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,051 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds		0,5
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		< 38
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	MM12	MM13
Boringnummer		013,024,033,047,052	001,002,003,004,005,006,007
Diepte (cm-mv)		30 - 170	0 - 50
OVERIG			
Calciumcarbonaat	% (m/m) ds	< 0,5	°
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1	°
Korrelfractie < 1000 µm	% van md	85,6	°
Korrelfractie < 125 µm	% van md	63,2	°
Korrelfractie < 16 µm	% van md	30,3	°
Korrelfractie < 2 µm	% van md	6,9	°
Korrelfractie < 2000 µm	% van md	100	°
Korrelfractie < 250 µm	% van md	69	°
Korrelfractie < 32 µm	% van md	42,8	°
Korrelfractie < 50 µm	% van md	52,7	°
Korrelfractie < 500 µm	% van md	74,9	°
Korrelfractie < 63 µm	% van md	56,6	°
Korrelfractie < 8 µm	% van md	21,3	°
Meettemperatuur pH-meting	°C	21	°
pH-CaCl2	-	4,3	°

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<I : detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	MM14	MM15
Boringnummer		002,006	A001,A002,A003,A004,A005,A006,A007,A008
Diepte (cm-mv)		50 - 150	0 - 50
ALGEMEEN			
Analysedatum		9/10/2010	9/10/2010
Droge stof	(%)	85,6	87,6
Lutumgehalte	(% ds)	* 4.1	* 2.7
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.6	* 3.2
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 15	18
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,17	0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0	7,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	0,055
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13	26
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	< 17	21
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,1 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,05 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35	0,43
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049 /	0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	< 38
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer	Eenheid	MM16 A009,A010,A011,A012,A013,A014,A015,A016	MM17 A003,A006
Diepte (cm-mv)		0 - 50	50 - 200
ALGEMEEN			
Analysedatum		9/10/2010	9/10/2010
Droge stof	(%)	87	84,9
Lutumgehalte	(% ds)	* 2.5	* 2.2
Org. stofgehalte	(% ds)	* 3.4	* 0.7
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 15	< 15
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,17	< 0,17
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,7	< 5,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	< 13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	< 17	< 17
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35	0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049 /
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	< 38
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer	Eenheid	MM18 A012,A016	MM19 C001,C002,C003,C004,C005,C006,C007,C008
Diepte (cm-mv)		50 - 200	0 - 50
ALGEMEEN			
Analysedatum		9/10/2010	9/14/2010
Droge stof	(%)	85,9	87,5
Lutumgehalte	(% ds)	* 3.8	* 2.7
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.7	* 2.9
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 15	16
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,17	0,19
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0	8,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	0,052
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13	17
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	< 17	19
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35	0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049 /	0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	< 38
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer	Eenheid	MM20 C009,C010,C011,C012,C0 13,C014,C015,C016	MM21 C001,C004,C006
Diepte (cm-mv)		0 - 50	50 - 200
ALGEMEEN			
Analysedatum		9/14/2010	9/14/2010
Droge stof	(%)	87,6	85,4
Lutumgehalte	(% ds)	* 2.6	* 5.3
Org. stofgehalte	(% ds)	* 3.2	* 0.6
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	21	< 15
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,26	< 0,17
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,4	< 5,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,055	< 0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	21	< 13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	25	< 17
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds	0,051 °	< 0,05 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,37	0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	< 38
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM22 C010,C013,C015 50 - 200	MM23 201,202,203,204 50 - 100
ALGEMEEN			
Analysedatum		9/14/2010	10/11/2010
Droge stof	(%)	86,2	86,5
Lutumgehalte	(% ds)	* 3,4	* 5,9
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0,5	* 0,8
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg ds		< 4,0
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 15	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,17	< 0,17
Chroom [Cr]	mg/kg ds		< 15
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 4,0	
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13	< 13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 3,0	3,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	< 17	< 17
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	°
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MMbg1 sl6,sl7,sl8,sl9 0 - 50	MMog1 sl4,sl4b,sl4c 50 - 100
ALGEMEEN			
Analysedatum		9/16/2010	9/16/2010
OVERIG			
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds	< 2,0 °	< 5,0 °
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10,5165 °	3,105 °
Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MMpuin1 sl4,sl4b,sl4c 0 - 50	MMpuin2 sl1,sl2,sl3,sl4a,sl4d,sl5 0 - 50
ALGEMEEN			
Analysedatum		9/9/2010	9/17/2010
OVERIG			
Asbest (som)	mg	2550,1	+++
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds	83 °	< 1,00 °
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	36,571 °	24,3105 °
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds	83 °	
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg	50,6 °	
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg	519,8 °	
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg	1979,7 °	
Asbest in puin (NEN 5897) bovengren	mg/kg ds	100 °	
Asbest in puin (NEN 5897) ondergren	mg/kg ds	62 °	
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds	250 °	
Concentratie chrysotiel (bovengren)	mg/kg ds	78 °	
Concentratie chrysotiel (ondergren)	mg/kg ds	52 °	
Concentratie crocidoliet (bovengren)	mg/kg ds	26 °	
Concentratie crocidoliet (ondergren)	mg/kg ds	10,0 °	
Gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds	65 °	
Gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds	18 °	
Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	sl4-V01 sl4 0 - 50	
ALGEMEEN			
Analysedatum		9/10/2010	
OVERIG			
Asbest (blauw, crocidoliet)	mg	4900 °	
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	18000 °	

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<I : detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

**Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding
toetsingswaarden**

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	002-1-1 160 - 260	008-008-1 160 - 260
ALGEMEEN			
Analysedatum		9/16/2010	9/23/2010
GWS	(cm - mv)	109	108
pH		5.7	6.13
EC	(µS/cm)	370	280
METALEN			
Barium [Ba]	µg/l	< 45	110 +
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8	< 0,8
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0	< 5,0
Koper [Cu]	µg/l	< 15	30 +
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	0,13 +
Lood [Pb]	µg/l	< 15	< 15
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6	< 3,6
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15	< 15
Zink [Zn]	µg/l	68 +	93 +
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Tolueen	µg/l	< 0,3	< 0,3
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,3	< 0,3
ortho-Xyleen	µg/l	0,15 °	< 0,1 °
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,29 +	0,21
BTEX (som)	µg/l	< 1,1 °	< 1,1 °
Naftaleen (BTXN)	µg/l	< 0,05	< 0,05
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,3	< 0,3
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	< 0,6
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	< 0,6
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14	0,14
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25 °	< 0,25 °
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25 °	< 0,25 °
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25 °	< 0,25 °
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,52	0,52
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6	< 0,6
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6	< 0,6
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 2,0	< 2,0
CKW (som)	µg/l	< 3,2 °	< 3,2 °
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 100	< 100

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	013-013-1
Diepte (cm-mv)		200 - 300
ALGEMEEN		
Analysedatum		9/23/2010
GWS	(cm - mv)	127
pH		5.9
EC	(µS/cm)	340
METALEN		
Barium [Ba]	µg/l	60 +
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0
Koper [Cu]	µg/l	< 15
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05
Lood [Pb]	µg/l	< 15
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15
Zink [Zn]	µg/l	< 60
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
Benzeen	µg/l	< 0,2
Tolueen	µg/l	< 0,3
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,3
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1 °
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2 °
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21
BTEX (som)	µg/l	< 1,1 °
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,3
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1 °
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1 °
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,14
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25 °
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25 °
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25 °
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,52
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6
Vinylchloride	µg/l	< 0,1
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 2,0
CKW (som)	µg/l	< 3,2 °
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 100

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	017-017-1		024-024-1	
Diepte (cm-mv)		200 - 300		200 - 300	
ALGEMEEN					
Analysedatum		9/23/2010		9/23/2010	
GWS	(cm - mv)	154		132	
pH		5.8		6.22	
EC	(µS/cm)	240		310	
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	120	+	110	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	26	+	25	+
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15		< 15	
Zink [Zn]	µg/l	< 60		220	+
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,3		< 0,3	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,3		< 0,3	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21	
BTEX (som)	µg/l	< 1,1	°	< 1,1	°
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,3		< 0,3	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,14		0,14	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,52		0,52	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 2,0		< 2,0	
CKW (som)	µg/l	< 3,2	°	< 3,2	°
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
++:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
+++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	028-028-1	033-1-1
Diepte (cm-mv)		200 - 300	150 - 250
ALGEMEEN			
Analysedatum		9/23/2010	9/16/2010
GWS	(cm - mv)	132	106
pH		6.16	5.6
EC	(µS/cm)	360	310
METALEN			
Barium [Ba]	µg/l	110	70
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8	1,1
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0	< 5,0
Koper [Cu]	µg/l	27	36
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	0,072
Lood [Pb]	µg/l	< 15	< 15
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6	< 3,6
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15	16
Zink [Zn]	µg/l	< 60	230
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Tolueen	µg/l	< 0,3	< 0,3
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,3	< 0,3
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	< 0,2
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	0,21
BTEX (som)	µg/l	< 1,1	< 1,1
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05	< 0,05
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,3	< 0,3
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	< 0,6
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	< 0,6
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,14	0,14
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,52	0,52
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6	< 0,6
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6	< 0,6
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 2,0	< 2,0
CKW (som)	µg/l	< 3,2	< 3,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 100	< 100

<: concentratie kleiner dan de detectielimiet
 +: concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 +++: concentratie groter dan de interventiewaarde
 /: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 °: geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	035-1-1		041-041-1	
Diepte (cm-mv)		150 - 250		200 - 300	
ALGEMEEN					
Analysedatum		9/16/2010		9/23/2010	
GWS	(cm - mv)	86		123	
pH		4.9		6.46	
EC	(µS/cm)	350		250	
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	110	+	110	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	0,057	+	< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15		< 15	
Zink [Zn]	µg/l	73	+	63	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,3		< 0,3	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,3		< 0,3	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21	
BTEX (som)	µg/l	< 1,1	°	< 1,1	°
Naftaleen (BTXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,3		< 0,3	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14		0,14	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,52		0,52	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 2,0		< 2,0	
CKW (som)	µg/l	< 3,2	°	< 3,2	°
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
++:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
+++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	047-1-1	052-052-1
Diepte (cm-mv)		200 - 300	200 - 300
ALGEMEEN			
Analysedatum		9/16/2010	9/23/2010
GWS	(cm - mv)	122	152
pH		5.3	6.2
EC	(µS/cm)	310	420
METALEN			
Barium [Ba]	µg/l	50	91 +
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8	< 0,8
Kobalt [Co]	µg/l	8,0	< 5,0
Koper [Cu]	µg/l	< 15	31 +
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	µg/l	< 15	< 15
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6	< 3,6
Nikkel [Ni]	µg/l	19 +	< 15
Zink [Zn]	µg/l	< 60	< 60
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Tolueen	µg/l	< 0,3	< 0,3
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,3	< 0,3
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	0,21
BTEX (som)	µg/l	< 1,1 °	< 1,1 °
Naftaleen (BTXN)	µg/l	< 0,05	< 0,05
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,3	< 0,3
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	< 0,6
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	< 0,6
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,14	0,14
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25 °	< 0,25 °
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25 °	< 0,25 °
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25 °	< 0,25 °
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,52	0,52
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6	< 0,6
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6	< 0,6
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 2,0	< 2,0
CKW (som)	µg/l	< 3,2 °	< 3,2 °
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 100	< 100

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	A012-1-1	C010-010-1
Diepte (cm-mv)		200 - 300	200 - 300
ALGEMEEN			
Analysedatum		9/16/2010	9/23/2010
GWS	(cm - mv)	77	139
pH		5.6	6.28
EC	(µS/cm)	200	180
METALEN			
Barium [Ba]	µg/l	97	< 45
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8	< 0,8
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0	< 5,0
Koper [Cu]	µg/l	< 15	43
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	µg/l	< 15	< 15
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6	< 3,6
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15	< 15
Zink [Zn]	µg/l	< 60	< 60
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Tolueen	µg/l	< 0,3	< 0,3
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,3	< 0,3
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	< 0,2
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	0,21
BTEX (som)	µg/l	< 1,1	< 1,1
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05	< 0,05
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,3	< 0,3
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	< 0,6
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	< 0,6
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,14	0,14
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,52	0,52
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6	< 0,6
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6	< 0,6
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 2,0	< 2,0
CKW (som)	µg/l	< 3,2	< 3,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 100	< 100

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 4: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond en streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater

Toetsingskader Circulaire bodemsanering 2009 grond ¹⁾

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 2,0 % organisch-stof en een gehalte van 2,0 % lutum	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ²⁾	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium ⁹⁾			237
Cadmium	0,35	4	7,6
Kobalt	4	29	54
Koper	19	56	92
Kwik (anorganisch)	0,1	13	25
Kwik (organisch)		1,4	2,8
Lood	32	185	337
Molybdeen*	1,5	96	190
Nikkel	12	23	34
Zink	59	181	303
Benzeen*	0,04	0,13	0,22
Tolueen*	0,04	3,2	6,4
Ethylbenzeen*	0,04	11	22
Xylenen (som)* ³⁾	0,09	1,7	3,4
Styreen (vinylbenzeen)*	0,05	8,6	17,2
Cyanide (complex) ⁸⁾	5,5	28	50
Cyanide (vrij)	3	12	20
Thiocyanaat	6	13	20
Totaal PAK (10 VROM) ⁴⁾	1,5	21	40
Minerale olie (GC) ⁵⁾	38	519	1000
Som PCB's ⁶⁾	0,004	0,1	0,2
Asbest ⁷⁾			100

Bij een gehalte van 2,0 % organisch-stof en een gehalte van 3,0 % lutum	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ²⁾	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium ⁹⁾			267
Cadmium	0,35	4	7,7
Kobalt	5	32,5	60
Koper	20	58	95
Kwik (anorganisch)	0,11	13	25
Kwik (organisch)		1,4	2,8
Lood	32	188	343
Molybdeen*	1,5	96	190
Nikkel	13	25	37
Zink	62	191	319
Benzeen*	0,04	0,13	0,22
Tolueen*	0,04	3,2	6,4
Ethylbenzeen*	0,04	11	22
Xylenen (som)* ³⁾	0,09	1,7	3,4
Styreen (vinylbenzeen)*	0,05	8,6	17,2
Cyanide (complex) ⁸⁾	5,5	28	50
Cyanide (vrij)	3	12	20
Thiocyanaat	6	13	20
Totaal PAK (10 VROM) ⁴⁾	1,5	21	40
Minerale olie (GC) ⁵⁾	38	519	1000
Som PCB's ⁶⁾	0,004	0,1	0,2
Asbest ⁷⁾			100

Toetsingskader Circulaire bodemsanering 2009 grond ¹⁾

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 2,0 % organisch-stof en een gehalte van 4,0 % lutum	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ²⁾	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium ⁹⁾			297
Cadmium	0,36	4,1	7,8
Kobalt	5	35,5	66
Koper	21	60	98
Kwik (anorganisch)	0,11	13	26
Kwik (organisch)		1,5	2,9
Lood	33	191	349
Molybdeen*	1,5	96	190
Nikkel	14	27	40
Zink	65	200	334
Benzeen*	0,04	0,13	0,22
Tolueen*	0,04	3,2	6,4
Ethylbenzeen*	0,04	11	22
Xylenen (som)* ³⁾	0,09	1,7	3,4
Styreen (vinylbenzeen)*	0,05	8,6	17,2
Cyanide (complex) ⁸⁾	5,5	28	50
Cyanide (vrij)	3	12	20
Thiocyanaat	6	13	20
Totaal PAK (10 VROM) ⁴⁾	1,5	21	40
Minerale olie (GC) ⁵⁾	38	519	1000
Som PCB's ⁶⁾	0,004	0,1	0,2
Asbest ⁷⁾			100

Bij een gehalte van 2,0 % organisch-stof en een gehalte van 5,0 % lutum	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ²⁾	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium ⁹⁾			326
Cadmium	0,36	4,1	7,9
Kobalt	6	39	72
Koper	21	61	101
Kwik (anorganisch)	0,11	13	26
Kwik (organisch)		1,5	2,9
Lood	34	195	355
Molybdeen*	1,5	96	190
Nikkel	15	29	43
Zink	68	209	350
Benzeen*	0,04	0,13	0,22
Tolueen*	0,04	3,2	6,4
Ethylbenzeen*	0,04	11	22
Xylenen (som)* ³⁾	0,09	1,7	3,4
Styreen (vinylbenzeen)*	0,05	8,6	17,2
Cyanide (complex) ⁸⁾	5,5	28	50
Cyanide (vrij)	3	12	20
Thiocyanaat	6	13	20
Totaal PAK (10 VROM) ⁴⁾	1,5	21	40
Minerale olie (GC) ⁵⁾	38	519	1000
Som PCB's ⁶⁾	0,004	0,1	0,2
Asbest ⁷⁾			100

Toetsingskader Circulaire bodemsanering 2009 grond ¹⁾

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 2,0 % organisch-stof en een gehalte van 6,0 % lutum	AW2000 ²⁾	Toetsingskader VROM	
		Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium ⁹⁾			356
Cadmium	0,37	4,2	8
Kobalt	6	42	78
Koper	22	64	105
Kwik (anorganisch)	0,11	14	27
Kwik (organisch)		1,5	3
Lood	34	198	362
Molybdeen*	1,5	96	190
Nikkel	16	31	46
Zink	71	218	365
Benzeen*	0,04	0,13	0,22
Tolueen*	0,04	3,2	6,4
Ethylbenzeen*	0,04	11	22
Xylenen (som)* ³⁾	0,09	1,7	3,4
Styreen (vinylbenzeen)*	0,05	8,6	17,2
Cyanide (complex) ⁸⁾	5,5	28	50
Cyanide (vrij)	3	12	20
Thiocyanaat	6	13	20
Totaal PAK (10 VROM) ⁴⁾	1,5	21	40
Minerale olie (GC) ⁵⁾	38	519	1000
Som PCB's ⁶⁾	0,004	0,1	0,2
Asbest ⁷⁾			100

Bij een gehalte van 2,0 % organisch-stof en een gehalte van 4,0 % lutum	AW2000 ²⁾	Toetsingskader VROM	
		Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium ⁹⁾			297
Cadmium	0,36	4,1	7,8
Kobalt	5	35,5	66
Koper	21	60	98
Kwik (anorganisch)	0,11	13	26
Kwik (organisch)		1,5	2,9
Lood	33	191	349
Molybdeen*	1,5	96	190
Nikkel	14	27	40
Zink	65	200	334
Benzeen*	0,04	0,13	0,22
Tolueen*	0,04	3,2	6,4
Ethylbenzeen*	0,04	11	22
Xylenen (som)* ³⁾	0,09	1,7	3,4
Styreen (vinylbenzeen)*	0,05	8,6	17,2
Cyanide (complex) ⁸⁾	5,5	28	50
Cyanide (vrij)	3	12	20
Thiocyanaat	6	13	20
Totaal PAK (10 VROM) ⁴⁾	1,5	21	40
Minerale olie (GC) ⁵⁾	38	519	1000
Som PCB's ⁶⁾	0,004	0,1	0,2
Asbest ⁷⁾			100

Toetsingskader Circulaire bodemsanering 2009 grond ¹⁾

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 2,0 % organisch-stof en een gehalte van 5,0 % lutum	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ²⁾	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium ⁹⁾			326
Cadmium	0,36	4,1	7,9
Kobalt	6	39	72
Koper	21	61	101
Kwik (anorganisch)	0,11	13	26
Kwik (organisch)		1,5	2,9
Lood	34	195	355
Molybdeen*	1,5	96	190
Nikkel	15	29	43
Zink	68	209	350
Benzeen*	0,04	0,13	0,22
Tolueen*	0,04	3,2	6,4
Ethylbenzeen*	0,04	11	22
Xylenen (som)* ³⁾	0,09	1,7	3,4
Styreen (vinylbenzeen)*	0,05	8,6	17,2
Cyanide (complex) ⁸⁾	5,5	28	50
Cyanide (vrij)	3	12	20
Thiocyanaat	6	13	20
Totaal PAK (10 VROM) ⁴⁾	1,5	21	40
Minerale olie (GC) ⁵⁾	38	519	1000
Som PCB's ⁶⁾	0,004	0,1	0,2
Asbest ⁷⁾			100

Bij een gehalte van 2,0 % organisch-stof en een gehalte van 7,0 % lutum	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ²⁾	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium ⁹⁾			386
Cadmium	0,38	4,2	8,1
Kobalt	7	45,5	84
Koper	23	66	108
Kwik (anorganisch)	0,11	14	27
Kwik (organisch)		1,5	3
Lood	35	202	368
Molybdeen*	1,5	96	190
Nikkel	17	33	49
Zink	74	228	381
Benzeen*	0,04	0,13	0,22
Tolueen*	0,04	3,2	6,4
Ethylbenzeen*	0,04	11	22
Xylenen (som)* ³⁾	0,09	1,7	3,4
Styreen (vinylbenzeen)*	0,05	8,6	17,2
Cyanide (complex) ⁸⁾	5,5	28	50
Cyanide (vrij)	3	12	20
Thiocyanaat	6	13	20
Totaal PAK (10 VROM) ⁴⁾	1,5	21	40
Minerale olie (GC) ⁵⁾	38	519	1000
Som PCB's ⁶⁾	0,004	0,1	0,2
Asbest ⁷⁾			100

Toetsingskader Circulaire bodemsanering 2009 grond ¹⁾

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 3,0 % organisch-stof en een gehalte van 3,0 % lutum	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ²⁾	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium ⁹⁾			267
Cadmium	0,37	4,2	8
Kobalt	5	32,5	60
Koper	21	60	98
Kwik (anorganisch)	0,11	13	26
Kwik (organisch)		1,5	2,9
Lood	33	191	349
Molybdeen*	1,5	96	190
Nikkel	13	25	37
Zink	64	196	327
Benzeen*	0,06	0,2	0,33
Tolueen*	0,06	4,8	9,6
Ethylbenzeen*	0,06	16,5	33
Xylenen (som)* ³⁾	0,14	2,6	5,1
Styreen (vinylbenzeen)*	0,08	12,9	25,8
Cyanide (complex) ⁸⁾	5,5	28	50
Cyanide (vrij)	3	12	20
Thiocyanaat	6	13	20
Totaal PAK (10 VROM) ⁴⁾	1,5	21	40
Minerale olie (GC) ⁵⁾	57	779	1500
Som PCB's ⁶⁾	0,006	0,15	0,3
Asbest ⁷⁾			100

Bij een gehalte van 3,0 % organisch-stof en een gehalte van 4,0 % lutum	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ²⁾	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium ⁹⁾			297
Cadmium	0,38	4,2	8,1
Kobalt	5	35,5	66
Koper	21	61	101
Kwik (anorganisch)	0,11	13	26
Kwik (organisch)		1,5	2,9
Lood	34	195	355
Molybdeen*	1,5	96	190
Nikkel	14	27	40
Zink	67	205	342
Benzeen*	0,06	0,2	0,33
Tolueen*	0,06	4,8	9,6
Ethylbenzeen*	0,06	16,5	33
Xylenen (som)* ³⁾	0,14	2,6	5,1
Styreen (vinylbenzeen)*	0,08	12,9	25,8
Cyanide (complex) ⁸⁾	5,5	28	50
Cyanide (vrij)	3	12	20
Thiocyanaat	6	13	20
Totaal PAK (10 VROM) ⁴⁾	1,5	21	40
Minerale olie (GC) ⁵⁾	57	779	1500
Som PCB's ⁶⁾	0,006	0,15	0,3
Asbest ⁷⁾			100

Toetsingskader Circulaire bodemsanering 2009 grond ¹⁾

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 3,0 % organisch-stof en een gehalte van 5,0 % lutum	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ²⁾	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium ³⁾			326
Cadmium	0,38	4,3	8,2
Kobalt	6	39	72
Koper	22	64	105
Kwik (anorganisch)	0,11	13	26
Kwik (organisch)		1,5	2,9
Lood	34	198	362
Molybdeen*	1,5	96	190
Nikkel	15	29	43
Zink	70	214	357
Benzeen*	0,06	0,2	0,33
Tolueen*	0,06	4,8	9,6
Ethylbenzeen*	0,06	16,5	33
Xylenen (som)* ³⁾	0,14	2,6	5,1
Styreen (vinylbenzeen)*	0,08	12,9	25,8
Cyanide (complex) ⁸⁾	5,5	28	50
Cyanide (vrij)	3	12	20
Thiocyanaat	6	13	20
Totaal PAK (10 VROM) ⁴⁾	1,5	21	40
Minerale olie (GC) ⁵⁾	57	779	1500
Som PCB's ⁶⁾	0,006	0,15	0,3
Asbest ⁷⁾			100

Bij een gehalte van 4,0 % organisch-stof en een gehalte van 3,0 % lutum	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ²⁾	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium ³⁾			267
Cadmium	0,39	4,4	8,4
Kobalt	5	32,5	60
Koper	21	61	101
Kwik (anorganisch)	0,11	13	26
Kwik (organisch)		1,5	2,9
Lood	34	195	355
Molybdeen*	1,5	96	190
Nikkel	13	25	37
Zink	65	200	334
Benzeen*	0,08	0,26	0,44
Tolueen*	0,08	6,4	12,8
Ethylbenzeen*	0,08	22	44
Xylenen (som)* ³⁾	0,18	3,5	6,8
Styreen (vinylbenzeen)*	0,1	17,3	34,4
Cyanide (complex) ⁸⁾	5,5	28	50
Cyanide (vrij)	3	12	20
Thiocyanaat	6	13	20
Totaal PAK (10 VROM) ⁴⁾	1,5	21	40
Minerale olie (GC) ⁵⁾	76	1038	2000
Som PCB's ⁶⁾	0,008	0,2	0,4
Asbest ⁷⁾			100

Toetsingskader Circulaire bodemsanering 2009 grond ¹⁾

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 5,0 % organisch-stof en een gehalte van 3,0 % lutum	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ²⁾	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium ⁹⁾			267
Cadmium	0,4	4,6	8,7
Kobalt	5	32,5	60
Koper	22	64	105
Kwik (anorganisch)	0,11	13	26
Kwik (organisch)		1,5	2,9
Lood	34	198	362
Molybdeen*	1,5	96	190
Nikkel	13	25	37
Zink	67	205	342
Benzeen*	0,1	0,33	0,55
Tolueen*	0,1	8,1	16
Ethylbenzeen*	0,1	27,6	55
Xylenen (som)* ³⁾	0,23	4,4	8,5
Styreen (vinylbenzeen)*	0,13	21,6	43
Cyanide (complex) ⁸⁾	5,5	28	50
Cyanide (vrij)	3	12	20
Thiocyanaat	6	13	20
Totaal PAK (10 VROM) ⁴⁾	1,5	21	40
Minerale olie (GC) ⁵⁾	95	1298	2500
Som PCB's ⁶⁾	0,01	0,26	0,5
Asbest ⁷⁾			100

Bij een gehalte van 5,0 % organisch-stof en een gehalte van 8,0 % lutum	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ²⁾	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium ⁹⁾			415
Cadmium	0,43	4,9	9,3
Kobalt	7	48,5	90
Koper	25	73	120
Kwik (anorganisch)	0,12	14	28
Kwik (organisch)		1,6	3,1
Lood	37	215	393
Molybdeen*	1,5	96	190
Nikkel	18	34,5	51
Zink	82	251	419
Benzeen*	0,1	0,33	0,55
Tolueen*	0,1	8,1	16
Ethylbenzeen*	0,1	27,6	55
Xylenen (som)* ³⁾	0,23	4,4	8,5
Styreen (vinylbenzeen)*	0,13	21,6	43
Cyanide (complex) ⁸⁾	5,5	28	50
Cyanide (vrij)	3	12	20
Thiocyanaat	6	13	20
Totaal PAK (10 VROM) ⁴⁾	1,5	21	40
Minerale olie (GC) ⁵⁾	95	1298	2500
Som PCB's ⁶⁾	0,01	0,26	0,5
Asbest ⁷⁾			100

Toetsingskader Circulaire bodemsanering 2009 grondwater ¹⁾

Gehalten in µg/l

	Streefwaarde ²⁾	Toetsingskader VROM	
		Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium	50	338	625
Cadmium	0,4	3,2	6
Kobalt	20	60	100
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Molybdeen	5	153	300
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Benzeen	0,2	15	30
Tolueen	7	504	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xylenen (som) ³⁾	0,2	35	70
Styreen (vinylbenzeen)	6	153	300
Naftaleen	0,01	35	70
Minerale olie (GC) ⁵⁾	50	325	600
Dichloormethaan	0,01	500	1000
Trichloormethaan (chloroform)	6	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	5	10
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,2-dichloorethaan	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
1,1-dichlooretheen	0,01	5	10
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	20	40
1,2-Dichlooretheen (cis + trans) ³⁾	0,01	10	20
Dichloorpropanen (som) ³⁾	0,8	40	80
Vinylchloride	0,01	2,5	5
Monochloorbenzeen	7	94	180
Dichloorbenzenen (som) ³⁾	3	27	50
Trichloorbenzenen (som) ³⁾	0,01	5	10
Tetrachloorbenzenen (som) ³⁾	0,01	1,25	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003	0,5	1
Hexachloorbenzeen	0,00009*	0,25	0,5
Cyanide (complex) ⁸⁾	10	755	1500
Cyanide (vrij)	5	753	1500
Thiocyanaat		750	1500

Toetsingskader Circulaire bodemsanering 2009

Voetnoten

- ¹⁾ De AW2000-waarden en interventiewaarden voor zware metalen in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte (gewichtsperscentage minerale delen < 2 µm) en/of het organische-stof gehalte (gewichtsperscentage gloeiverlies betrokken op het totale drooggewicht van de grond). De AW2000 en interventiewaarden voor de organische verbindingen zijn alleen afhankelijk van het percentage organische stof. Er wordt gerekend met een minimum organisch-stof gehalte van 2% (10% voor PAK) en een maximum van 30%. Voor het lutumgehalte wordt gerekend met een minimum van 2%, en geldt er geen maximum.
Het toetsingskader voor antimoon, molybdeen, cyaniden en asbest is niet afhankelijk van het organisch-stof- en/of lutumgehalte. Voor grondwater zijn de streef- en interventiewaarden voor zowel anorganische als organische verbindingen onafhankelijk gesteld van de grondsoort. Wel wordt sinds februari 2000 voor enkele metalen onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater (grens arbitrair gesteld op 10 m -mv.) waarbij de streefwaarde wijzigt.
- De Achtergrondwaarden (AW2000) zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247, 21 december 2007) en de Wijzigingen van de Regeling bodemkwaliteit van 27 juni 2008 (Staatscourant nr. 122) en 7 april 2009 (Staatscourant nr. 67).
- ²⁾ De streefwaarden grondwater en AW2000-waarden zijn voor een aantal stoffen lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat de streefwaarden of AW2000-waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat 'x rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater of de grond voldoet aan de streefwaarde of de AW2000. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de streefwaarde of AW2000 voor grond worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000. Indien het laboratorium een waarde 'x' dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de streefwaarde grondwater of AW2000-waarde voor grond. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met een afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.
- De gegeven tabellen zijn een verkorte vorm van het volledige toetsingskader.
- ³⁾ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247, 21 december 2007) ende Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008).
Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten 'x vereiste rapportagegrens AS3000' vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat 'x vereiste rapportagegrens AS3000' hebben, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde 'x vereiste rapportagegrens AS3000' hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge gehalten berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die gehalten niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende stoffen.
- ⁴⁾ Onder PAK (som van 10 VROM) wordt verstaan: de som van antracene, benzo(a)antracene, benzo(k)fluoranthene, benzo(a)pyreen, chryseen, fenantheen, fluorantheen, indeno(1,2,3-cd)pyreen, naftaleen, benzo(ghi)peryleen. De somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen in grond/sediment geldt voor de totale concentratie van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts één verbinding betreft, geldt de waarde als interventiewaarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen. Voor grond/sediment zijn effecten direct optelbaar (d.w.z. 1 mg stof A heeft evenveel effect als 1 mg stof B) en kan aan een somwaarde getoetst worden door optelling van de concentraties voor de betreffende verbinding (zie voor nadere informatie over additiviteit bijvoorbeeld Technische Commissie Bodembescherming (1989)).
Bij organische-stof gehalten lager dan 10% is de AW2000 vastgesteld op 1,5 mg/kg d.s., de interventiewaarde is vastgesteld op 40 mg/kg d.s. Bij organische-stof gehalten groter dan 10% zijn de streef- en interventiewaarde wel afhankelijk (tot maximaal 30% organische stof, zie 1).
- ⁵⁾ Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁶⁾ Onder som PCB wordt verstaan de som van PCB-28, PCB-52, PCB-101, PCB118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180
- ⁷⁾ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x de concentratie amfibool asbest)
- ⁸⁾ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide totaal minus het cyanide vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal.
- ⁹⁾ De interventiewaarde voor barium in grond geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van een antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Grond

- * Achtergrondwaarde AW2000 is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid) omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 (95 percentiel) af te leiden.

Grondwater

- * Getalswaarde beneden detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt

Bijlage 5: Toelichting op achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden

Toelichting op achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

De **achtergrondwaarden (AW2000)** zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht.

De **streefwaarde (S)** geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De **interventiewaarde (I)** geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden.

Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld in een nader onderzoek. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het overheidsbeleid wordt als criterium voor het uitvoeren van een nader onderzoek, afhankelijk van de omstandigheden, uitgegaan van een concentratie, voor respectievelijk grond en grondwater, die ligt boven het gemiddelde van respectievelijk de interventie- en achtergrondwaarde ($T\text{-waarde} = (AW2000+I)/2$) voor grond en de interventie- en streefwaarde ($T\text{-waarde} = (S+I)/2$) voor grondwater.

De achtergrond- en interventiewaarden van de stoffen in de grond zijn om uiteenlopende redenen gedeeltelijk afhankelijk gesteld van de samenstelling van de grond, nl. het gehalte lutum (bodemdeeltjes < 2 µm) en/of het gehalte organisch stof (humus). In bijlage 4 zijn deze achtergrond- en interventiewaarden berekend aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum.

Bijlage 6: Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 03, maart 2006

ALGEMENE GEGEVENS

Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal

soortelijk gewicht van grond 1700 kg/m3

Plaatsmateriaal in grond	Soort	concentratie serpentijnasbest	concentratie amfiboolasbest
materiaal A	golfplaat	12,5 %	3,5 %
materiaal B			
materiaal C			
materiaal D			
materiaal E			

MMbg1 0-50

Gemeten asbestconcentraties

gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm < 2,0 mg/kg

massa veldvochtig monster 10,517 kg

massa gedroogd monster 8,944 kg

golfplaat gram

Volume geïnspecteerde partij 2,4 m3

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest 0,0 mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest 0,0 mg/kg

Gewogen concentratie asbest <16 mm < 2,0 mg/kg

Totaal 0,0 mg/kg

MMog1 50-100

Gemeten asbestconcentraties

gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm < 5,0 mg/kg

massa veldvochtig monster 3,105 kg

massa gedroogd monster 2,401 kg

golfplaat gram

Volume geïnspecteerde partij 0,47 m3

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest 0,0 mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest 0,0 mg/kg

Gewogen concentratie asbest <16 mm < 5,0 mg/kg

Totaal 0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties let op geen gemeten fractie <16mm

gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm mg/kg

massa veldvochtig monster kg

massa gedroogd monster kg

golfplaat gram

Volume geïnspecteerde partij m3

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg

Gewogen concentratie asbest <16 mm mg/kg

Totaal 0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties let op geen gemeten fractie <16mm

gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm mg/kg

massa veldvochtig monster kg

massa gedroogd monster kg

golfplaat gram

Volume geïnspecteerde partij m3

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg

Gewogen concentratie asbest <16 mm mg/kg

Totaal 0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties let op geen gemeten fractie <16mm

gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm mg/kg

massa veldvochtig monster kg

massa gedroogd monster kg

golfplaat gram

Volume geïnspecteerde partij m3

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg

Gewogen concentratie asbest <16 mm mg/kg

Totaal 0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties let op geen gemeten fractie <16mm

gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm mg/kg

massa veldvochtig monster kg

massa gedroogd monster kg

golfplaat gram

Volume geïnspecteerde partij m3

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg

Gewogen concentratie asbest <16 mm mg/kg

Totaal 0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties let op geen gemeten fractie <16mm

gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm mg/kg

massa veldvochtig monster kg

massa gedroogd monster kg

golfplaat gram

Volume geïnspecteerde partij m3

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg

Gewogen concentratie asbest <16 mm mg/kg

Totaal 0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties let op geen gemeten fractie <16mm

gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm mg/kg

massa veldvochtig monster kg

massa gedroogd monster kg

golfplaat gram

Volume geïnspecteerde partij m3

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg

Gewogen concentratie asbest <16 mm mg/kg

Totaal 0,0 mg/kg

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 03, maart 2006

Berekening gewogen gehalte van asbesthoudende materialen

Indien, conform de NEN 5707, de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in de grond, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule.

$$C_{m,i} = \frac{\sum (M_k \%k,i / 100) / (V * n_s * M_a / M_v)}{\text{waarin}}$$

$C_{m,i}$ = concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een sleuf (mg/kg)
 M_k = massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)
 $\%k,i$ = gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)
 V = volume van de geïnspecteerde deelpartij per ruimtelijke eenheid (m³)
 n_s = stortgewicht van het materiaal (kg/m³)
 M_a = massa van het gedroogde analysemonster (kg)
 M_v = massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 03, maart 2006

ALGEMENE GEGEVENS

Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal

soortelijk gewicht van puin 1700 kg/m³

Plaatmateriaal in grond/puin

Soort
golflaat

concentratie serpentijnasbest
12,5 %

concentratie amfiboolasbest
3,5 %

materiaal A
materiaal B
materiaal C
materiaal D
materiaal E

puin1 0-50

RCN overschreden

Gemeten asbestconcentraties

percentage grove fractie

20 %

gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm

250 mg/kg

massa veldvochtig monster

36,571 kg

massa gedroogd monster

30,667 kg

golflaat

340 gram

Volume geïnspecteerde partij

1,8 m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest

16,6 mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest

46,4 mg/kg

Gewogen concentratie asbest <16 mm

200 mg/kg

Totaal

262,9 mg/kg

puin2 0-50

Gemeten asbestconcentraties

percentage grove fractie

20 %

gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm

0 mg/kg

massa veldvochtig monster

24,311 kg

massa gedroogd monster

20,045 kg

golflaat

gram

Volume geïnspecteerde partij

3,6 m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie asbest <16 mm

0,0 mg/kg

Totaal

0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

let op geen gemeten fractie <16 mm

percentage grove fractie

%

gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm

mg/kg

massa veldvochtig monster

kg

massa gedroogd monster

kg

golflaat

gram

Volume geïnspecteerde partij

m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest

mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest

mg/kg

Gewogen concentratie asbest <16 mm

0 mg/kg

Totaal

0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

let op geen gemeten fractie <16 mm

percentage grove fractie

%

gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm

mg/kg

massa veldvochtig monster

kg

massa gedroogd monster

kg

golflaat

gram

Volume geïnspecteerde partij

m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest

mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest

mg/kg

Gewogen concentratie asbest <16 mm

0 mg/kg

Totaal

0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

let op geen gemeten fractie <16 mm

percentage grove fractie

%

gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm

mg/kg

massa veldvochtig monster

kg

massa gedroogd monster

kg

golflaat

gram

Volume geïnspecteerde partij

m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest

mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest

mg/kg

Gewogen concentratie asbest <16 mm

0 mg/kg

Totaal

0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

let op geen gemeten fractie <16 mm

percentage grove fractie

%

gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm

mg/kg

massa veldvochtig monster

kg

massa gedroogd monster

kg

golflaat

gram

Volume geïnspecteerde partij

m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest

mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest

mg/kg

Gewogen concentratie asbest <16 mm

0 mg/kg

Totaal

0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

let op geen gemeten fractie <16 mm

percentage grove fractie

%

gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm

mg/kg

massa veldvochtig monster

kg

massa gedroogd monster

kg

golflaat

gram

Volume geïnspecteerde partij

m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest

mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest

mg/kg

Gewogen concentratie asbest <16 mm

0 mg/kg

Totaal

0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

let op geen gemeten fractie <16 mm

percentage grove fractie

%

gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm

mg/kg

massa veldvochtig monster

kg

massa gedroogd monster

kg

golflaat

gram

Volume geïnspecteerde partij

m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest

mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest

mg/kg

Gewogen concentratie asbest <16 mm

0 mg/kg

Totaal

0,0 mg/kg

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 03, maart 2006

Berekening gewogen gehalte van asbesthoudende materialen

Indien, conform de NEN 5897, de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in het puin, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule.

$C_{m,i}$	=	$\Sigma(Mk \%k,i/100)/(V*ns*Ma/Mva)$
	waarin	
$C_{m,i}$	=	concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een sleuf (mg/kg)
Mk	=	massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)
$\%k,i$	=	gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)
V	=	volume van de geïnspecteerde deelpartij per ruimtelijke eenheid (m3)
ns	=	stortgewicht van het materiaal (kg/m3)
Ma	=	massa van het gedroogde analysemonster (kg)
Mv	=	massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

Bijlage 7: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Bijlage 7: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samen- stelling ⁽¹⁾	rapportage- grens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008	Normen ⁽²⁾				Toetsing ⁽³⁾
		MM13			Xh/Xl	Y	Toets			AW2000	Wonen	Industrie	Emissie toetswaarde	
Droge-stofgehalte	%	88,9						88,9	0,3					
Organische stof	% (m/m)	2,8						2,8	0,6					
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	3,1						3,1	0,6					
Metalen ⁽⁴⁾														
Barium (Ba)	mg/kg ds	22			1,0	2,5	-	22,0	49			270,1	-	AW
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2			1,0	2,5	-	0,20	0,35	0,4	0,7	2,6	2,6	AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2			1,0	2,5	-	7,20	4,3	4,8	11,2	60,5	41,4	W (1,51 x AW)
Koper (Cu)	mg/kg ds	10			1,0	2,5	-	10,0	19,3	20,6	27,8	97,9	58,2	AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11			1,0	2,5	-	0,11	0,1	0,11	0,59	3,42	3,42	W (1,03 x AW)
Lood (Pb)	mg/kg ds	20			1,0	2,5	-	20,0	32	32,9	138,1	348,6	202,6	AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5			1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0			1,0	2,5	-	2,10	12	13,1	14,6	37,4	37,4	AW**
Zink (Zn)	mg/kg ds	28			1,0	2,5	-	28,0	59	63,5	90,7	326,6	195,0	AW
Polycyclische aromaten (PAK)														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12			1,0	2,5	-	0,120	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Chryseën	mg/kg ds	0,059			1,0	2,5	-	0,059	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,054			1,0	2,5	-	0,054	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,051			1,0	2,5	-	0,051	0,15	-	-	-	-	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,494	1,5	1,500	6,800	40,000	-	AW
Gechloreerde koolwaterstoffen														
PCB's														
PCB- 28	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB- 52	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,005	0,014	0,0056	0,0056	0,1400	-	AW**
Overig stoffen														
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38			1,0	2,5	-	26,6	38	53,2	53,2	140,0	-	AW**

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 12

Conclusie: De kwaliteit van de ontvangende bodem is onderzocht conform de NEN5740 en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de AW2000 (incl. toetsingsregel van artikel 4.2.2 van de Regeling).

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW**) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodemonderzoek (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'industrie')

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar
(i) verhoogde rapportagegrens voor waterbodemonster ten opzichte van de AS3000, analyse uitgevoerd voor 1 juli 2009

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: onderzoek conform NEN5740
Toetsingskader: nvt
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform:

rapportage-grens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008

Datum laboratoriumonderzoek: 18-10-2010

Bijlage 7: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit : granulaat

Soort materiaal: granulaat

Partijomvang: ton

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling ⁽¹⁾	Norm	Toetsing ^(2,3)
		MM03			Xh/Xl	Y	Toets	Xgem		
Algemeen										
Droge-stofgehalte	%	87,7								
Polycyclische aromaten (PAK)										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,04	-	-
Fenantheen	mg/kg ds	0,086			1,0	2,5	-	0,09	-	-
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,04	-	-
Fluorantheen	mg/kg ds	0,62			1,0	2,5	-	0,62	-	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,38			1,0	2,5	-	0,38	-	-
Chryseen	mg/kg ds	0,42			1,0	2,5	-	0,42	-	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19			1,0	2,5	-	0,19	-	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32			1,0	2,5	-	0,32	-	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25			1,0	2,5	-	0,25	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18			1,0	2,5	-	0,18	-	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	2,4			1,0	2,5	-	2,52	50	-
PCB's										
PCB- 28	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-		-	-
PCB- 52	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-		-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-		-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-		-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-		-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-		-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-		-	-
Som PCB-7	mg/kg ds				1,0	2,5	-	0,005	0,5	-
Overig stoffen										
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38			1,0	2,5	-	27	1000	-

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 3

Conclusie: De partij granulaat is indicatief onderzocht en voldoet aan de samenstellingswaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof. Uitloogonderzoek moet uitwijzen of, en zo ja onder welke voorwaarden, de partij mag worden toegepast. Conform de toetsingsregel van artikel 5.1.10 van de Regeling mogen 2 stoffen maximaal 2 maal de emissiewaarde overschrijden.

Verklaring

Xh
Xl
Y
Xgem

hoogste meetwaarde voor stof x
laagste meetwaarde voor stof x
maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

Aannames

Onderzocht materiaal: granulaat
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: nvt
Aantal monsters: 1

- (1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
- (2) mate van overschrijding van de norm
- (3) deze toetsing geldt alleen voor secundaire bouwstoffen (m.u.v. IBC) die niet zijn bewerkt voorafgaand aan de toepassing (zie artikel 5.1.10 van de Regeling)

Bijlage 8: Analysecertificaten

Oranjewoud District Zuid
T.a.v. G. Stoks
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analyscertificaat

Datum: 06-09-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010133976
Uw projectnummer	231320
Uw projectnaam	Sweenstraat Kaatsheuvel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-08-2010

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	231320	Certificaatnummer	2010133976
Uw projectnaam	Sweenstraat Kaatsheuvel	Startdatum	31-08-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-09-2010/13:52
Datum monstername	30-08-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; AS 3000		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	88.9	84.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	0.6
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.0	99.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.7	6.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	5.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.1	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.053	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	67	<17
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--
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
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⁾

Nr. Monsteromschrijving

- MM01
- MM02

Analytico-nr.

5608630
5608631

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@analytico.com
Site www.analytico.com

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

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer 231320
 Uw projectnaam Sweenstraat Kaatsheuvel
 Uw ordernummer
 Datum monstername 30-08-2010
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; AS 3000

Certificaatnummer 2010133976
 Startdatum 31-08-2010
 Rapportagedatum 06-09-2010/13:52
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11 2)	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050 2)	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.074 2)	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.47	0.35 1)

Nr. Monsteromschrijving

1 MM01
 2 MM02

Analytico-nr.

5608630
 5608631

Eurofins Analytico B.V.



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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
 Pr.coörd.
 JK



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010133976

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5608630 008	1	1	0.00	50.00	0505530055	MM01
5608630 009	1	1	0.00	50.00	0505530035	
5608630 010	1	1	0.00	50.00	0505530038	
5608630 011	1	1	0.00	40.00	0505529638	
5608630 012	1	1	0.00	50.00	0505530040	
5608630 013	1	1	0.00	40.00	0505530030	
5608630 014	1	1	0.00	40.00	0505530031	
5608631 011	2	2	40.00	60.00	0505529793	MM02
5608631 011	3	3	60.00	110.00	0505529736	
5608631 013	3	3	50.00	100.00	0505530042	
5608631 011	4	4	110.00	160.00	0505530025	
5608631 013	4	4	100.00	150.00	0505530032	
5608631 011	5	5	160.00	200.00	0505530041	
5608631 013	5	5	150.00	200.00	0505530050	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010133976**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010133976

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP 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)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

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

Oranjewoud District Zuid
T.a.v. G. Stoks
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analyscertificaat

Datum: 10-09-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010135059
Uw projectnummer	231320
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-09-2010

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	231320	Certificaatnummer	2010135059
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel	Startdatum	02-09-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-09-2010/16:32
Datum monstername	31-08-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond, sediment		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	87.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.090
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	49
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050

Nr. **Monsteromschrijving**
1 MM03

Analytico-nr.
5611996

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	231320	Certificaatnummer	2010135059
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel	Startdatum	02-09-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-09-2010/16:32
Datum monstername	31-08-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond, sediment		

Analyse	Eenheid	1
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.086
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.62
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.38
S Chryseen	mg/kg ds	0.42
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.19
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.32
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18
Q PAK VROM (10)	mg/kg ds	2.4

Nr. Monsteromschrijving
1 MM03

Analytico-nr.
5611996

Eurofins Analytico B.V.



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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.
JK



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010135059

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5611996 sl1	1	1	0	50		MM03
5611996 sl2	1	1	0	50		
5611996 sl3	1	1	0	50		
5611996 sl4a	1	1	0	50		
5611996 sl4d	1	1	0	50		
5611996 sl5	1	1	0	50		

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010135059**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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@analytico.com
Site www.analytico.com

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010135059

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP 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)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

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

Oranjewoud District Zuid
T.a.v. G. Stoks
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analyscertificaat

Datum: 09-09-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010134989
Uw projectnummer	231320
Uw projectnaam	Sweenstraat Kaatsheuvel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-09-2010

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer 231320
 Uw projectnaam Sweenstraat Kaatsheuvel
 Uw ordernummer
 Datum monstername 31-08-2010
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; AS 3000

Certificaatnummer 2010134989
 Startdatum 01-09-2010
 Rapportagedatum 09-09-2010/15:54
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	87.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2
S Gloeirest	% (m/m) ds	98.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 MM04

Analytico-nr.
 5611757

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

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


TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 231320
 Uw projectnaam Sweenstraat Kaatsheuvel
 Uw ordernummer
 Datum monstername 31-08-2010
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; AS 3000

Certificaatnummer 2010134989
 Startdatum 01-09-2010
 Rapportagedatum 09-09-2010/15:54
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)

Nr. Monsteromschrijving
 1 MM04

Analytico-nr.
 5611757

Eurofins Analytico B.V.



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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
 Pr.coörd.
 JK



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010134989

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5611757 sl1	2	2	50	100	J0296384	MM04
5611757 sl2	2	2	50	100	J0296369	
5611757 sl3	2	2	50	100	J0296390	
5611757 sl4a	2	2	50	100	J0296364	
5611757 sl4d	2	2	50	100	J0296383	
5611757 sl5	2	2	50	100	J0296396	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010134989**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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@analytico.com
Site www.analytico.com

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010134989

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP 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)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

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

Oranjewoud District Zuid
T.a.v. G. Stoks
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 14-09-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010135641
Uw projectnummer	231320
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-09-2010

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	231320	Certificaatnummer	2010135641
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel	Startdatum	08-09-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-09-2010/16:23
Datum monstername	30-08-2010	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond, sediment		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.8	87.5	88.0	87.7	87.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5	3.2	2.6	5.2	<0.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.3	96.6	97.1	94.6	99.3
S Calciet (CaCO ₃)	% (m/m) ds	<0.5			<0.5	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	2.6	3.8	3.1	3.7
Q Korrelgrootte < 2000 µm	% min. delen	100.0			100.0	
Q Korrelgrootte < 1000 µm	% min. delen	99.9			93.5	
Q Korrelgrootte < 500 µm	% min. delen	89.2			84.6	
Q Korrelgrootte < 250 µm	% min. delen	50.8			48.6	
Q Korrelgrootte < 125 µm	% min. delen	19.4			19.1	
Q Korrelgrootte < 63 µm	% min. delen	13.0			13.6	
Q Korrelgrootte < 50 µm	% min. delen	11.4			12.2	
Q Korrelgrootte < 32 µm	% min. delen	8.5			9.3	
Q Korrelgrootte < 16 µm	% min. delen	5.8			6.7	
Q Korrelgrootte < 8 µm	% min. delen	4.3			5.1	
Q Korrelgrootte < 2 µm	% min. delen	1.8			2.0	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	<15	15	17	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	0.21	<0.17	0.18	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.1	7.3	6.1	8.2	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	13	<13	<13	20	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	18	17	32	<17
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	--	--	--

Nr. Monsteromschrijving

1	MM05
2	MM06
3	MM07
4	MM08
5	MM09

Analytico-nr.

5614217
5614218
5614219
5614220
5614222

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@analytico.com
Site www.analytico.com

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	231320	Certificaatnummer	2010135641
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel	Startdatum	08-09-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-09-2010/16:23
Datum monstername	30-08-2010	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond, sediment		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0053 ²⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.082	0.067	0.11	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.100	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.11	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.072	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.13	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.080	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q PAK VROM (10)	mg/kg ds	<0.50	<0.50	<0.50	0.79	<0.50
Fysisch-chemische analyses						
Meettemperatuur (pH-CaCl ₂)	°C	21			21	
S Zuurgraad (pH-CaCl ₂)		3.8			4.6	

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM05
- 2 MM06
- 3 MM07
- 4 MM08
- 5 MM09

Analytico-nr.

- 5614217
- 5614218
- 5614219
- 5614220
- 5614222

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

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

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	231320	Certificaatnummer	2010135641
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel	Startdatum	08-09-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-09-2010/16:23
Datum monstername	30-08-2010	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond, sediment		

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	87.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3
S Gloeirest	% (m/m) ds	98.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.9
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050

Nr. **Monsteromschrijving**
6 MM11

Analytico-nr.
5614224

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	231320	Certificaatnummer	2010135641
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel	Startdatum	08-09-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-09-2010/16:23
Datum monstername	30-08-2010	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond, sediment		

Analyse	Eenheid	6
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
Q PAK VROM (10)	mg/kg ds	<0.50

Nr. Monsteromschrijving
6 MM11

Analytico-nr.
5614224

Eurofins Analytico B.V.



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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.
JK
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010135641

Pagina 1/2

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5614217 015	1	1	0	50	0505529452	MM05
5614217 016	1	1	0	50	0505529460	
5614217 017	1	1	0	40	0505529463	
5614217 018	1	1	0	50	0505529454	
5614217 019	1	1	0	40	0505529455	
5614217 023	1	1	0	30	0505530014	
5614217 024	1	1	0	30	0505527520	
5614217 025	1	1	0	30	0505527526	
5614217 026	1	1	0	50	0505527519	
5614217 027	1	1	0	50	0505527532	
5614218 020	1	1	0	30	0505529979	MM06
5614218 021	1	1	0	40	0505527527	
5614218 022	1	1	0	40	0505527521	
5614218 028	1	1	0	50	0505529755	
5614218 029	1	1	0	50	0505529776	
5614218 030	1	1	0	50	0505529835	
5614218 032	1	1	0	20	0505529846	
5614218 033	1	1	0	30	0505530002	
5614218 038	1	1	0	50	0505529756	
5614218 039	1	1	0	40	0505527531	
5614219 031	1	1	0	20	0505529844	MM07
5614219 034	1	1	0	50	0505530012	
5614219 035	1	1	0	30	0505529841	
5614219 036	1	1	0	40	0505529838	
5614219 037	1	1	0	40	0505529847	
5614219 040	1	1	0	50	0505529772	
5614219 041	1	1	0	50	0505528129	
5614219 042	1	1	0	50	0505529470	
5614219 043	1	1	0	40	0505529833	
5614219 044	1	1	0	20	0505529840	
5614220 045	1	1	0	50	0505529435	MM08
5614220 046	1	1	0	40	0505529469	
5614220 048	1	1	0	50	0505528147	
5614220 049	1	1	0	50	0505529749	
5614220 050	1	1	0	50	0505527525	
5614220 051	1	1	0	50	0505527504	
5614220 052	1	1	0	50	0505528136	
5614220 054	1	1	0	50	0505529453	
5614220 055	1	1	0	50	0505528137	
5614220 056	1	1	0	50	0505529413	
5614222 017	2	2	40	90	0505529457	MM09
5614222 025	2	2	30	80	0505527522	
5614222 031	2	2	20	70	0505529842	
5614222 022	3	3	60	110	0505527518	
5614222 024	3	3	80	130	0505527517	
5614222 017	4	4	100	150	0505529428	
5614222 024	4	4	130	180	0505527529	
5614222 028	4	4	100	150	0505529763	
5614222 022	5	5	120	150	0505530013	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010135641

Pagina 2/2

Analytico-n Boornr		Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5614224	047	2	2	50	70	0505528122	MM11
5614224	052	2	2	50	100	0505528143	
5614224	047	3	3	70	120	0505528120	
5614224	052	3	3	100	150	0505528128	
5614224	056	3	3	70	120	0505529430	
5614224	047	4	4	120	170	0505528146	
5614224	052	4	4	150	200	0505528131	
5614224	056	4	4	120	170	0505529415	
5614224	056	5	5	170	200	0505529429	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010135641**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 2)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010135641

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP 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)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977
Zuurgraad (pH-CaCl ₂)	W0524	Potentiometrie	Cf. pb 3010-1 en cf. NEN-ISO 10390
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Calciet (CaCO ₃)	W0177	Volumetrisch	Gw. NEN-ISO 10693
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 2000 µm, minerale d	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 1000 µm, minerale d	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 500 µm, minerale del	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 250 µm, minerale del	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 125 µm, minerale del	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 63 µm, minerale dele	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 50 µm, minerale dele	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 32 µm, minerale dele	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 16 µm, minerale dele	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 8 µm, minerale delen	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 2 µm, minerale delen	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2010135641**

Pagina 1/1

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

5614217

5614218

5614219

5614220

5614222

5614223

5614224

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Oranjewoud District Zuid
T.a.v. G. Stoks
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analyscertificaat

Datum: 29-09-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010141940
Uw projectnummer	231320
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-09-2010

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer 231320
 Uw projectnaam Sweetsstraat Kaatsheuvel
 Uw ordernummer
 Datum monstername 01-09-2010
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Grond, sediment

Certificaatnummer 2010141940
 Startdatum 17-09-2010
 Rapportagedatum 28-09-2010/09:56
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	88.4	84.3
Q Organische stof	% (m/m) ds	0.5	1.5 1)
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.3	98.1
Q Calciet (CaCO ₃)	% (m/m) ds		<0.5
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1.8	
Q Korrelgrootte < 2000 µm	% min. delen		100.0
Q Korrelgrootte < 1000 µm	% min. delen		85.6
Q Korrelgrootte < 500 µm	% min. delen		74.9
Q Korrelgrootte < 250 µm	% min. delen		69.0
Q Korrelgrootte < 125 µm	% min. delen		63.2
Q Korrelgrootte < 63 µm	% min. delen		56.6
Q Korrelgrootte < 50 µm	% min. delen		52.7
Q Korrelgrootte < 32 µm	% min. delen		42.8
Q Korrelgrootte < 16 µm	% min. delen		30.3
Q Korrelgrootte < 8 µm	% min. delen		21.3
Q Korrelgrootte < 2 µm	% min. delen		6.9
Metalen			
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	5.5	
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0	
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<5.0	
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	5.1	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	

Nr. Monsteromschrijving

- MM10
- MM12

Analytico-nr.

5635253

5635254

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 231320
 Uw projectnaam Sweetsstraat Kaatsheuvel
 Uw ordernummer
 Datum monstername 01-09-2010
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Grond, sediment

Certificaatnummer 2010141940
 Startdatum 17-09-2010
 Rapportagedatum 28-09-2010/09:56
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	
Polychloorbifenylen, PCB			
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	
Q Chryseen	mg/kg ds	<0.010	
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0.095	
Fysisch-chemische analyses			
Meettemperatuur (pH-CaCl ₂)	°C		21
Q Zuurgraad (pH-CaCl ₂)			4.3
Uitbesteed / Overig onderzoek		Uitgevoerd	
Labkaart			

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM10
- 2 MM12

Analytico-nr.

5635253

5635254

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.863.B01
 KVK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord

Pr.coörd.

JJK



TESTEN
 RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010141940

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5635253	041	2	50	10	0505342948	MM10
5635253	033	2	30	60	0505530005	
5635253	035	2	30	80	0505298450	
5635253	033	3	60	110	0505530008	
5635253	037	3	70	10	0505529837	
5635253	041	3	10	150	0505528140	
5635253	035	4	90	140	0505529839	
5635253	037	4	100	150	0505529832	
5635253	037	2	40	70	0505529831	
5635254	024	3	80	130	0505342929	MM12
5635254	047	3	70	120	0505342930	
5635254	052	3	100	150	0505342933	
5635254	047	4	120	170	0505342934	
5635254	024	2	30	80	0505527534	
5635254	052	2	50	100	0505528143	
5635254	013	3	50	100	0505530042	
5635254	033	3	60	110	0505530008	
5635254	013	4	100	150	0505530032	
5635254	033	5	120	170	0505530004	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010141940**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010141940

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Calciet (CaCO ₃)	W0177	Volumetrisch	Gw. NEN-ISO 10693
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
Korrelgrootte < 2000 µm, minerale d	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 1000 µm, minerale d	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 500 µm, minerale del	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 250 µm, minerale del	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 125 µm, minerale del	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 63 µm, minerale dele	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 50 µm, minerale dele	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 32 µm, minerale dele	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 16 µm, minerale dele	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 8 µm, minerale delen	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 2 µm, minerale delen	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
AES/ICP Barium (Ba)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cobalt (Co)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i.b.
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977
Zuurgraad (pH-CaCl ₂)	W0524	Potentiometrie	Cf. NEN-ISO 10390
Overig onderzoek (i.o.m. Analytico)	P0962	Interne procedure	Eigen methode

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2010141940**

Pagina 1/1

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

Minerale olie (GC) (Voorbehandeling)

PAK (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

5635253

5635253

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Oranjewoud District Zuid
T.a.v. G. Stoks
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analyscertificaat

Datum: 10-09-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010136052
Uw projectnummer	231320
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-09-2010

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	231320	Certificaatnummer	2010136052
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel	Startdatum	02-09-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-09-2010/10:03
Datum monstername	01-09-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; AS 3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	88.9	85.6	86.5	88.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8	0.6	5.1	2.4
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.0	99.1	94.3	97.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	4.1	7.8	3.9
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	22	<15	140	25
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	<0.17	0.73	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	<4.0	15	8.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	<5.0	750	8.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.53	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	2.4	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	36	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	<13	600	29
S Zink (Zn)	mg/kg ds	28	<17	410	43
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	5.8	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	8.7	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	27	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	150	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	48	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	18	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	260	<38
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM13
- 2 MM14
- 3 043-2
- 4 057-1

Analytico-nr.

- 5615677
- 5615678
- 5615679
- 5615680

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

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

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	231320	Certificaatnummer	2010136052
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel	Startdatum	02-09-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-09-2010/10:03
Datum monstername	01-09-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; AS 3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.17 ²⁾
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.30	0.67
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050 ²⁾	0.14
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.12 ²⁾	<0.050	0.32 ²⁾	0.92 ²⁾
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050 ²⁾	<0.050	0.20 ²⁾	0.47 ²⁾
S Chryseen	mg/kg ds	0.059	<0.050	0.49 ²⁾	0.38 ²⁾
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.15	0.18
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.054 ²⁾	<0.050	0.20 ²⁾	0.37
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.22 ²⁾	0.19 ²⁾
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.051 ²⁾	<0.050	0.24	0.17 ²⁾
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.50	0.35 ¹⁾	2.2	3.7

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM13
- 2 MM14
- 3 043-2
- 4 057-1

Analytico-nr.

- 5615677
- 5615678
- 5615679
- 5615680

Eurofins Analytico B.V.



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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.
JK



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010136052

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5615677 001	1	1	0	50	0505526978	MM13
5615677 002	1	1	0	50	0505526941	
5615677 003	1	1	0	50	0505526951	
5615677 004	1	1	0	50	0505526955	
5615677 005	1	1	0	50	0505526948	
5615677 006	1	1	0	50	0505526945	
5615677 007	1	1	0	30	0505526957	
5615678 002	2	2	50	70	0505526932	MM14
5615678 006	2	2	50	80	0505526970	
5615678 002	3	3	70	100	0505526960	
5615678 006	3	3	80	130	0505526959	
5615678 002	4	4	100	150	0505526972	
5615678 006	4	4	130	150	0505526980	
5615679 043	2	2	40	50	0505529475	043-2
5615680 057	1	1	0	50	0505528115	057-1

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@analytico.com
Site www.analytico.com

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010136052**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010136052

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP 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 M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

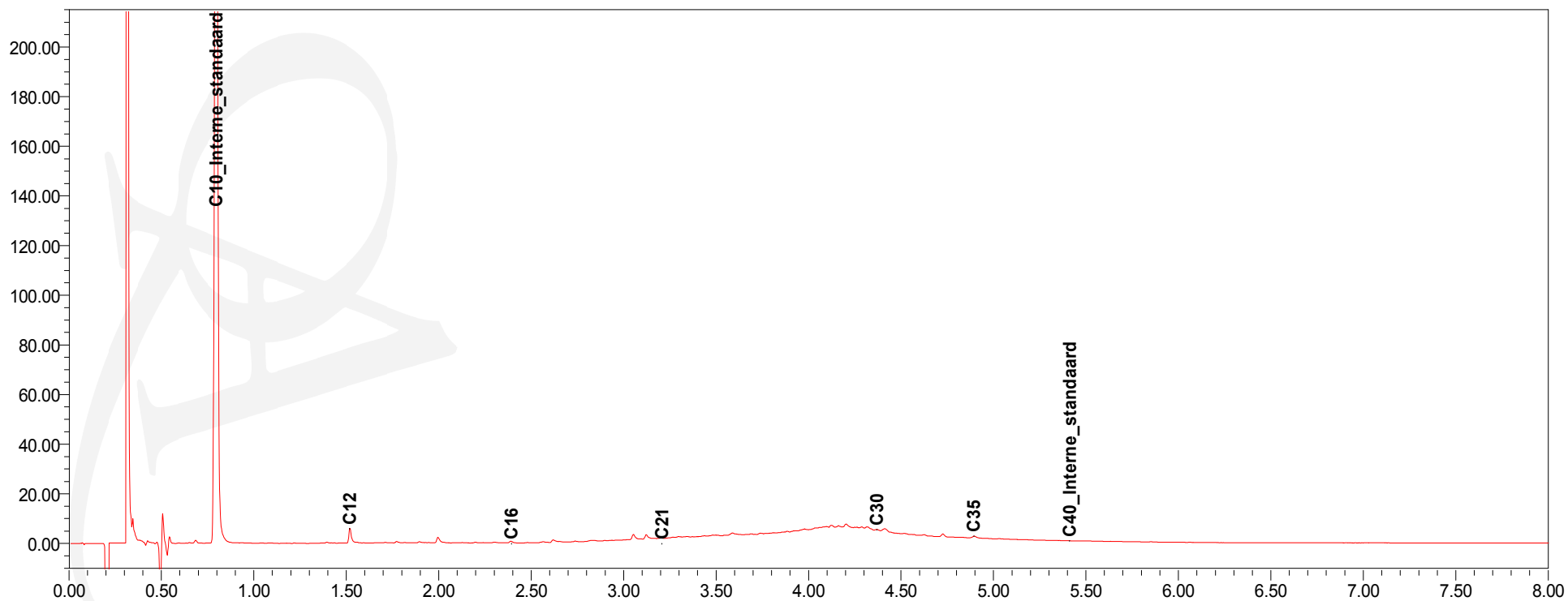
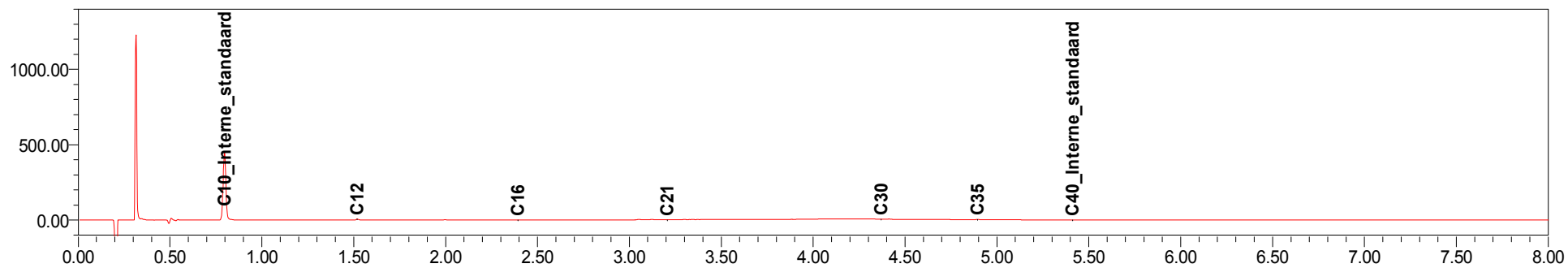
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5615679

Certificate no.: 2010136052

Sample description.: 043-2



Oranjewoud District Zuid
T.a.v. G. Stoks
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 10-09-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010136054
Uw projectnummer	231320
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-09-2010

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	231320	Certificaatnummer	2010136054
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel	Startdatum	02-09-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-09-2010/16:32
Datum monstername	02-09-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; AS 3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	87.6	87.0	84.9	85.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	3.4	0.7	0.7
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.6	96.4	99.1	99.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	2.5	2.2	3.8
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	18	<15	<15	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	<0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.0	6.7	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.055	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	26	20	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	21	<17	<17	<17
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	MM15
2	MM16
3	MM17
4	MM18

Analytico-nr.

5615689
5615690
5615691
5615692

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	231320	Certificaatnummer	2010136054
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel	Startdatum	02-09-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-09-2010/16:32
Datum monstername	02-09-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; AS 3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.10 ²⁾	<0.050 ²⁾	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050 ²⁾	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050 ²⁾	<0.050 ²⁾	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050 ²⁾	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050 ²⁾	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.43	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM15
- 2 MM16
- 3 MM17
- 4 MM18

Analytico-nr.

- 5615689
- 5615690
- 5615691
- 5615692

Eurofins Analytico B.V.



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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.
JK



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010136054

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5615689 A001	1	1	0	50	0505526979	MM15
5615689 A002	1	1	0	30	0505527140	
5615689 A003	1	1	0	50	0505527141	
5615689 A004	1	1	0	50	0505526975	
5615689 A005	1	1	0	50	0505526981	
5615689 A006	1	1	0	50	0505526947	
5615689 A007	1	1	0	50	0505527129	
5615689 A008	1	1	0	50	0505527148	
5615690 A009	1	1	0	30	0505526974	MM16
5615690 A010	1	1	0	50	0505526964	
5615690 A011	1	1	0	50	0505526963	
5615690			0	0		
5615690 A013	1	1	0	50	0505527143	
5615690 A014	1	1	0	50	0505526954	
5615690 A015	1	1	0	50	0505526952	
5615690 A016	1	1	0	50	0505526956	
5615691 A003	2	2	50	100	0505527126	MM17
5615691 A006	2	2	50	70	0505526969	
5615691 A003	3	3	100	150	0505526949	
5615691 A006	3	3	70	100	0505526958	
5615691 A003	4	4	150	200	0505526953	
5615691 A006	4	4	100	150	0505526950	
5615691 A006	5	5	150	200	0505526937	MM18
5615692 A012	2	2	60	100	0505527125	
5615692 A016	2	2	50	70	0505526943	
5615692 A012	3	3	100	150	0505526923	
5615692 A016	3	3	70	100	0505526961	
5615692 A012	4	4	150	200	0505527142	
5615692 A016	4	4	100	150	0505526940	
5615692 A016	5	5	150	200	0505527124	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010136054**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010136054

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP 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)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753

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

Oranjewoud District Zuid
T.a.v. G. Stoks
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analyscertificaat

Datum: 14-09-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010139189
Uw projectnummer	231320
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-09-2010

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	231320	Certificaatnummer	2010139189
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel	Startdatum	08-09-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-09-2010/09:12
Datum monstername	08-09-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; AS 3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	87.5	87.6	85.4	86.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	3.2	0.6	<0.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.9	96.7	99.0	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	2.6	5.3	3.4
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	16	21	<15	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.19	0.26	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.0	8.4	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.052	0.055	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	21	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	19	25	<17	<17
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	MM19
2	MM20
3	MM21
4	MM22

Analytico-nr.

5626441
5626442
5626443
5626444

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	231320	Certificaatnummer	2010139189
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel	Startdatum	08-09-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-09-2010/09:12
Datum monstername	08-09-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; AS 3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050 ²⁾	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050 ²⁾	0.051 ²⁾	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050 ²⁾	<0.050 ²⁾	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050 ²⁾	<0.050 ²⁾	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050 ²⁾	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.37	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM19
2 MM20
3 MM21
4 MM22

Analytico-nr.

5626441
5626442
5626443
5626444

Eurofins Analytico B.V.



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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.
JK



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010139189

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5626441 C001	1	1	0	50	0505527038	MM19
5626441 C002	1	1	0	50	0505527054	
5626441 C003	1	1	0	50	0505527009	
5626441 C004	1	1	0	50	0505527016	
5626441 C005	1	1	0	50	0505527036	
5626441 C006	1	1	0	50	0505527040	
5626441 C007	1	1	0	50	0505527045	
5626441 C008	1	1	0	50	0505527024	
5626442 C009	1	1	0	50	0505527010	MM20
5626442 C010	1	1	0	50	0505527011	
5626442 C011	1	1	0	50	0505527018	
5626442 C012	1	1	0	50	0505527027	
5626442 C013	1	1	0	45	0505527008	
5626442 C014	1	1	0	45	0505527012	
5626442 C015	1	1	0	45	0505527023	
5626442 C016	1	1	0	45	0505527017	
5626443 C001	2	2	50	100	0505527035	MM21
5626443 C004	2	2	50	100	0505527032	
5626443 C001	3	3	100	150	0505527028	
5626443 C004	3	3	100	150	0505527042	
5626443 C006	3	3	70	90	0505527050	
5626443 C001	4	4	150	200	0505527037	
5626443 C004	4	4	150	200	0505527030	
5626443 C006	5	5	120	170	0505527039	MM22
5626444 C010	2	2	50	100	0505527015	
5626444 C013	2	2	50	100	0505527022	
5626444 C015	2	2	50	100	0505527013	
5626444 C010	3	3	100	150	0505527014	
5626444 C013	3	3	100	150	0505527005	
5626444 C015	3	3	100	150	0505527031	
5626444 C010	4	4	150	200	0505527034	
5626444 C015	4	4	150	200	0505527025	
5626444 C013	5	5	160	200	0505527003	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010139189**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010139189

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP 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)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

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

Oranjewoud District Zuid
T.a.v. G. Stoks
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 27-09-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010141956
Uw projectnummer	231320
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-09-2010

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	231320	Certificaatnummer	2010141956
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel	Startdatum	15-09-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-09-2010/08:54
Datum monstername	01-09-2010	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond, sediment		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	90.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1
Metalen		
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	<15
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17

Nr. Monsteromschrijving
1 043-3

Analytico-nr.
5635332

Eurofins Analytico B.V.



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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010141956**

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5635332 043	3	3	50	70	0505529474	043-3

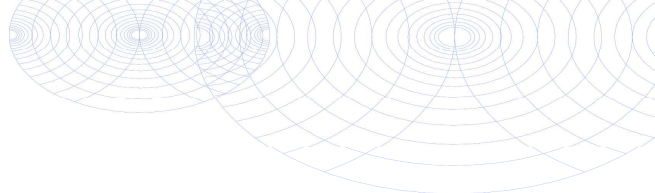
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010141956

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Metalen AS3010 (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni,	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Oranjewoud District Zuid
T.a.v. G. Stoks
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 10-09-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010135060
Uw projectnummer	231320
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-09-2010

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	231320	Certificaatnummer	2010135060
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel	Startdatum	02-09-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-09-2010/16:30
Datum monstername	01-09-2010	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed onderzoek		
Aantal stuks		8
Gewicht	g	140
Asbest (Anthophylliet)	mg	-
Asbest (Tremoliet)	mg	-
Asbest (Actinoliet)	mg	-
Asbest (blauw, crocidoliet)	mg	4900
Asbest (bruin, amosiet)	mg	-
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	18000

Nr. Monsteromschrijving
1 s14-V01

Analytico-nr.
5611997

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
JK

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

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010135060

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5611997 sl4	V01	V01	0	50		sl4-V01



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010135060**

Pagina 1/1

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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Oranjewoud B.V. Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
Nederland
Ge Stoks

RPS Analyse B.V.

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

Ulvenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880-235720
F 0880-235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528-229011
F 0528-229018

Ulvenhout: 02-09-2010

Geachte heer/mevrouw,

Bijgaand treft u de resultaten aan van de analyses die wij in uw opdracht hebben uitgevoerd.

Het project staat bij RPS Analyse geregistreerd onder:

Opdrachtnummer RPS Analyse: 1009-0196

Opdrachtnummer Oranjewoud B.V. Oosterhout: 2010135060

Faxnummer opdrachtgever: 0162-437137

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

In het vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest,

Met vriendelijke groet,

RPS Analyse B.V.

Monsternummer: 10-058625

Rapportnummer: 1009-0196_01

Ordernummer RPS

1009-0196

Ordernummer opdrachtgever

2010135060

Opdrachtgever

Oranjewoud B.V. Oosterhout

Postbus 40

4900 AA Oosterhout

Datum order

02-09-2010

Datum analyse

02-09-2010

Monstergegevens afkomstig van

Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever

5611997

Datum monstername

Adres monstername

Sweensstraat Kaatsheuvel

Monsternamepunt

Opmerking

231320 - sl14-V01

Methode

Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

RPS Analyse B.V.

E asbest@rps.nl

W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11

Postbus 3440

4800 DK Breda

T 0880 - 235720

F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9

Postbus 2030

7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011

F 0528 - 229018

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	2 - 5 %
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Aantal stukken	8
Gewicht materiaal (g)	140

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	18000
Crocidoliet (mg)	4900
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	18000	0	4900	0	0	0
Ondergrens	14000	0	2800	0	0	0
Bovengrens	21000	0	7000	0	0	0

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

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

Toelichting:

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



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Oranjewoud B.V. Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
Nederland
G. Stoks

RPS Analyse B.V.

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

Ulvenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880-235720
F 0880-235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528-229011
F 0528-229018

Ulvenhout: 08-09-2010

Geachte heer/mevrouw,

Bijgaand treft u de resultaten aan van de analyses die wij in uw opdracht hebben uitgevoerd.

Het project staat bij RPS Analyse geregistreerd onder:

Opdrachtnummer RPS Analyse: 1009-0572

Opdrachtnummer Oranjewoud B.V. Oosterhout: 2010135028

Faxnummer opdrachtgever: 0162-437137

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

In het vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest,

Met vriendelijke groet,

RPS Analyse B.V.

Monsternummer: 10-059787

Rapportnummer: 1009-0572_01

Ordernummer RPS 1009-0572
 Ordernummer opdrachtgever 2010135028
 Opdrachtgever Oranjewoud B.V. Oosterhout

Postbus 40
 4900 AA Oosterhout

Datum order 07-09-2010
 Datum analyse 08-09-2010
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 5611851

Datum monstername

Adres monstername Sweensstraat te Kaatsheuvel

Monsternamepunt

Opmerking 231320 MMpuin1 (SL 4 puin, SL4B puin, SL4C puin)

Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Aangetroffen materiaal: plaat

Nat ingezet gewicht 36,571

RPS Analyse B.V.

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

Ulvenhout

Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

	Gewicht	Gew mat	N	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0	0,000	0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,5935	12,373	9	1546,6	-	433,1	-	1979,7	1979,7
4-8 mm	1,041	3,249	12	406,1	-	113,7	-	519,8	519,8
2-4 mm	0,758	0,316	9	39,5	-	11,1	-	50,6	50,6
1-2 mm	1,059	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	3,537	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	23,678	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	30,6665	15,938	30	1992,3	-	557,8	-	2550,1	2550,1

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	65	-	18	-	83	83
Ondergrens (mg/kg d.s.)	52	-	10	-	62	62
Bovengrens (mg/kg d.s.)	78	-	26	-	104	100

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

250

Toelichting:

- = Niet aantoonbaar

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

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

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

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

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

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



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Oranjewoud District Zuid
T.a.v. G. Stoks
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 17-09-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010139599
Uw projectnummer	231320
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-09-2010

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	231320	Certificaatnummer	2010139599
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel	Startdatum	09-09-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-09-2010/15:48
Datum monstername	31-08-2010	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; AS 3000		

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	24.3105
Asbest fractie <0.5mm	mg	-
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	-
Asbest fractie 1-2mm	mg	-
Asbest fractie 2-4mm	mg	-
Asbest fractie 4-8mm	mg	-
Asbest fractie 8-16mm	mg	-
Asbest fractie >16mm	mg	-
Asbest (som)	mg	-
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	< 1.0
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds	-
Gemeten concentratie puin (OG)	mg/kg ds	-
Gemeten concentratie puin (BG)	mg/kg ds	-
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	-
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	-
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	-
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	-
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	-
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	-
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	-
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	-
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	-
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	-
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	-

Nr. Monsteromschrijving
1 MMpuin2

Analytico-nr.
5627657

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
JK

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

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010139599

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5627657 sl1	1	1	0	50		MMpuin2
5627657 sl2	1	1	0	50		
5627657 sl3	1	1	0	50		
5627657 sl4a	1	1	0	50		
5627657 sl4d	1	1	0	50		
5627657 sl5	1	1	0	50		



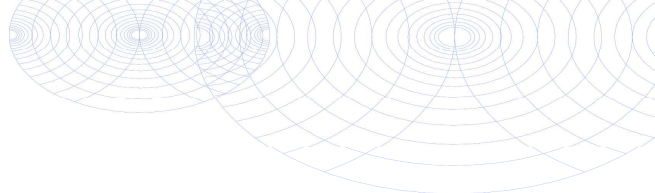
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010139599**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Asbest in puin (NEN5897) (uitb.)	EXT.	Q: onder accr. RVA L192	Asbest in puin (cfr. NEN 5897)

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Oranjewoud B.V. Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
Nederland
Ge Stoks

RPS Analyse B.V.

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

Ulvenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880-235720
F 0880-235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528-229011
F 0528-229018

Ulvenhout: 13-09-2010

Geachte heer/mevrouw,

Bijgaand treft u de resultaten aan van de analyses die wij in uw opdracht hebben uitgevoerd.

Het project staat bij RPS Analyse geregistreerd onder:

Opdrachtnummer RPS Analyse: 1009-1008

Opdrachtnummer Oranjewoud B.V. Oosterhout: 2010139599

Faxnummer opdrachtgever: 0162-437137

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

In het vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest,

Met vriendelijke groet,

RPS Analyse B.V.

Monsternummer: 10-060864

Rapportnummer: 1009-1008_01

Ordernummer RPS 1009-1008
Ordernummer opdrachtgever 2010139599
Opdrachtgever Oranjewoud B.V. Oosterhout

Postbus 40
 4900 AA Oosterhout

Datum order 10-09-2010
Datum analyse 13-09-2010
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever Mmpuin2

Datum monstername
Adres monstername Sweenstraat Kaatsheuvel

Monsternamepunt

Opmerking

Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Aangetroffen materiaal: --

Nat ingezet gewicht 24,3105

RPS Analyse B.V.

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

Ulvenhout

Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

	Gewicht	Gew mat	N	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0	0,000	0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,484	0,000	0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,8775	0,000	0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,534	0,000	0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,6115	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,0335	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	16,504	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	20,0445	0,000	0	-	-	-	-	-	-

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

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Toelichting:

- = Niet aantoonbaar

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

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

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

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

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

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



Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider



Oranjewoud District Zuid
T.a.v. G. Stoks
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 17-09-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010139600
Uw projectnummer	231320
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-09-2010

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	231320	Certificaatnummer	2010139600
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel	Startdatum	15-09-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-09-2010/10:08
Datum monstername	31-08-2010	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

Analyse	Eenheid	1	2
Uitbesteed onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.5165	3.105
Asbest fractie <0,5mm	mg	0	0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0	0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0	0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0	0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0	0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0	0
Asbest fractie >16mm	mg	0	0
Asbest (som)	mg	0	0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<2.0	<5.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	0

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMbg1
- 2 MMog1

Analytico-nr.

5627658
5627659

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

JK

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010139600

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5627658 sl6	1	1	0	50		MMba1
5627658 sl7	1	1	0	50		
5627658 sl8	1	1	0	50		
5627658 sl9	1	1	0	50		
5627659 sl4	2	2	50	100	J0296368	MMoq1
5627659 sl4b	2	2	50	100	J0296374	
5627659 sl4c	2	2	50	100	J0296386	

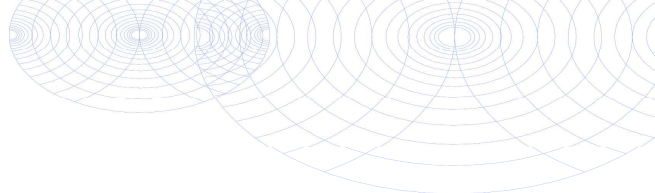
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010139600**

Pagina 1/1

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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Oranjewoud B.V. Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
Nederland
Ge Stoks

RPS Analyse B.V.

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

Ulvenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880-235720
F 0880-235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528-229011
F 0528-229018

Ulvenhout: 16-09-2010

Geachte heer/mevrouw,

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

Opdrachtnummer RPS Analyse: 1009-1348

Opdrachtnummer Oranjewoud B.V. Oosterhout: 2010139600

Faxnummer opdrachtgever: 0162-437137

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

In het vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest,

Met vriendelijke groet,

RPS Analyse B.V.

Monsternummer: 10-061659

Rapportnummer: 1009-1348_01

Ordernummer RPS 1009-1348
Ordernummer opdrachtgever 2010139600
Opdrachtgever Oranjewoud B.V. Oosterhout
 Postbus 40
 4900 AA Oosterhout
Datum order 15-09-2010
Datum analyse 16-09-2010
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 5627658
Datum monstername
Adres monstername Sweensstraat Kaatsheuvel
Monsternamepunt
Opmerking 231320 - MMbg1 (sl6, sl7, sl8, sl9)
Soort monster Grond

RPS Analyse B.V.

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

Ulvenhout

 Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

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

Aangetroffen materiaal: --

Nat ingezet gewicht 10,5165

	Gewicht	Gew mat	N	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0	0,000	0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,02358	0,000	0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,179	0,000	0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,2605	0,000	0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,245	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,591	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,645	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,94408	0,000	0	-	-	-	-	-	-

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

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Toelichting:

- = Niet aantoonbaar

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

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

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

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

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

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



Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider

Monsternummer: 10-061660

Rapportnummer: 1009-1348_01

Ordernummer RPS 1009-1348
Ordernummer opdrachtgever 2010139600
Opdrachtgever Oranjewoud B.V. Oosterhout
 Postbus 40
 4900 AA Oosterhout
Datum order 15-09-2010
Datum analyse 16-09-2010
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 5627659
Datum monstername
Adres monstername Sweensstraat Kaatsheuvel
Monsternamepunt
Opmerking 231320 - MMog1 (sl4-2, sl4b-2, sl4c-2)
Soort monster Grond

RPS Analyse B.V.

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

Ulvenhout

 Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

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

Aangetroffen materiaal: --

Nat ingezet gewicht 3,105 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0	0,000	0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,0305	0,000	0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,185	0,000	0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,068	0,000	0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,1225	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,1405	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	1,854	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	2,4005	0,000	0	-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<5,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Toelichting:

- = Niet aantoonbaar

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

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

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

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

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

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



Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider

Oranjewoud District Zuid
T.a.v. G. Stoks
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 24-09-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010145199
Uw projectnummer	231320
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-09-2010

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	231320	Certificaatnummer	2010145199
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel	Startdatum	17-09-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-09-2010/09:44
Datum monstername	17-09-2010	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Water; AS3000 (Water)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	110	60	91	110	110
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	30	<15	31	<15	27
S Kwik (Hg)	µg/L	0.13	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	93	<60	<60	63	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
S BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1	008 (-)
2	013 (-)
3	052 (-)
4	041 (-)
5	028 (-)

Analytico-nr.

5647264
5647265
5647266
5647267
5647268

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@analytico.com
Site www.analytico.com

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	231320	Certificaatnummer	2010145199
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel	Startdatum	17-09-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-09-2010/09:44
Datum monstername	17-09-2010	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Water; AS3000 (Water)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--	--	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

1	008 (-)
2	013 (-)
3	052 (-)
4	041 (-)
5	028 (-)

Analytico-nr.

5647264
5647265
5647266
5647267
5647268

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@analytico.com
Site www.analytico.com

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

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	231320	Certificaatnummer	2010145199
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel	Startdatum	17-09-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-09-2010/09:44
Datum monstername	17-09-2010	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	3/4
Monstermatrix	Water; AS3000 (Water)		

Analyse	Eenheid	6	7	8
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	110	120	<45
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	25	26	43
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	220	<60	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	0.21
S BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

6	024 (-)
7	017 (-)
8	010 (-)

Analytico-nr.

5647269
5647270
5647271

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@analytico.com
Site www.analytico.com

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	231320	Certificaatnummer	2010145199
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel	Startdatum	17-09-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-09-2010/09:44
Datum monstername	17-09-2010	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Water; AS3000 (Water)		

Analyse	Eenheid	6	7	8
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	--	--
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	--	--
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	--	--
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	--	--
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--	--	--
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

6 024 (-)
7 017 (-)
8 010 (-)

Analytico-nr.

5647269
5647270
5647271

Eurofins Analytico B.V.



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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.
JK



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010145199

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5647264 008	1	1			0700531646	008 (-)
5647264 008	2	2			0691019446	
5647265 013	1	1			0691019450	013 (-)
5647265 013	2	2			0700531644	
5647266 052	2	2			0700531645	052 (-)
5647266					0901204416	
5647267 041	1	1			0691019448	041 (-)
5647267 041	2	2			0700531637	
5647268 028	1	1			0691019457	028 (-)
5647268 028	2	2			0700531638	
5647269 024	1	1			0691019444	024 (-)
5647269 024	2	2			0700531639	
5647270 017	1	1			0691019445	017 (-)
5647270 017	2	2			0700531643	
5647271					0691019441	010 (-)
5647271					0700531640	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010145199

Pagina 1/1

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

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

Oranjewoud District Zuid
T.a.v. G. Stoks
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analyscertificaat

Datum: 17-09-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010140624
Uw projectnummer	231320
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-09-2010

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	231320	Certificaatnummer	2010140624
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel	Startdatum	13-09-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-09-2010/10:24
Datum monstername	10-09-2010	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; AS3000 (Water)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	<45	70	110	50	97
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	1.1	<0.80	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	8.0	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15	36	<15	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.072	0.057	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	16	<15	19	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	68	230	73	<60	<60
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	0.15	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.29	0.21	0.21	0.21	0.21
S BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Voluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1	002-1-1
2	033-1-1
3	035-1-1
4	047-1-1
5	A012-1-1

Analytico-nr.

5631034
5631035
5631036
5631037
5631038

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

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

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	231320	Certificaatnummer	2010140624
Uw projectnaam	Sweensstraat Kaatsheuvel	Startdatum	13-09-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-09-2010/10:24
Datum monstername	10-09-2010	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; AS3000 (Water)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--	--	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

- 1 002-1-1
- 2 033-1-1
- 3 035-1-1
- 4 047-1-1
- 5 A012-1-1

Analytico-nr.

- 5631034
- 5631035
- 5631036
- 5631037
- 5631038

Akkoord
Pr.coörd.

JK

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

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



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010140624

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5631034 002	1	1	160	260	0691071878	002-1-1
5631034 002	2	2	160	260	0700495599	
5631035 033	1	1	150	250	0691071725	033-1-1
5631035 033	2	2	150	250	0700495601	
5631036 035	1	1	150	250	0691071719	035-1-1
5631036 035	2	2	150	250	0700495586	
5631037 047	1	1	200	300	0691071729	047-1-1
5631037 047	2	2	200	300	0700495590	
5631038 A012	1	1	200	300	0691071869	A012-1-1
5631038 A012	2	2	200	300	0700495591	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010140624

Pagina 1/1

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

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

Bijlage 9: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Oranjewoud op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Oranjewoud uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Oranjewoud.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Oranjewoud wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Oranjewoud niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Ingenieursbureau Oranjewoud is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in onderhavig rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. of gerelateerde zusterbedrijven.

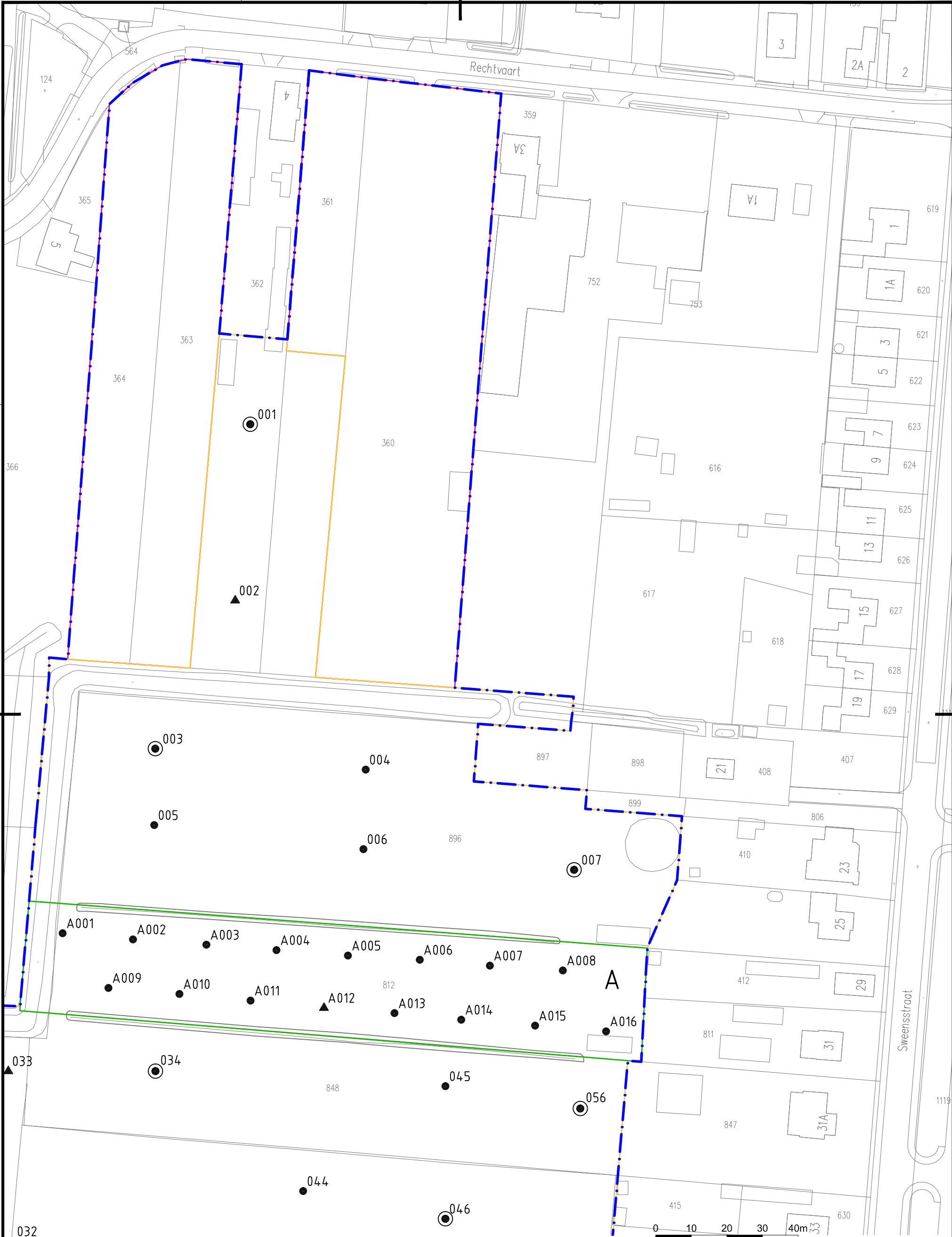
De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Oranjewoud verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het *gebruik* en/of de *bestemming* van de onderzochte *locatie*. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Oranjewoud volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Het voorliggende onderzoek doet derhalve geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderzochte locatie. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Overigens wordt opgemerkt dat in de bodem aanwezig puin enig asbest kan bevatten. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te worden uitgevoerd.

TEKENINGEN



VERKLARING

- 057 BORING MET NUMMER
- ⊙ 054 BORING MET INFILTRATIEMETING
- ▲ 052 PEILBUIS MET NUMMER
- GRENS ONDERZOEKSGBIED

DO	12-10-2010	DEFINITIEF		CvB
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

GEMEENTE LOON OP ZAND

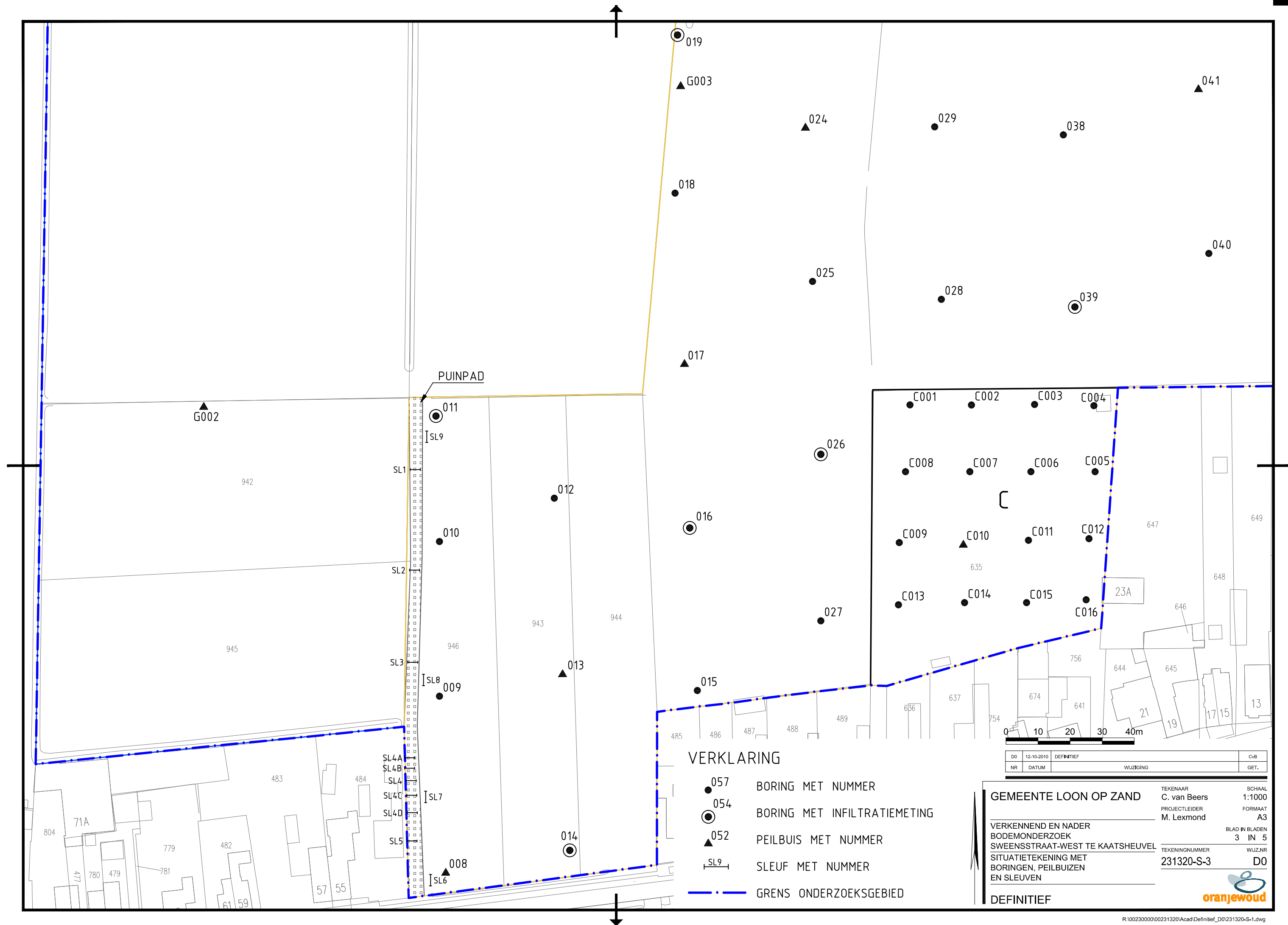
VERKENNEND EN NADER
BODEMONDERZOEK
SWEENSSTRAAT-WEST TE KAATSHEUVEL
SITUATIETEKENING MET
BORINGEN EN PEILBUIZEN

TEKENAAR
C. van Beers
PROJECTLEIDER
M. Lexmond

SCHAAL
1:1000
FORMAAT
A3
BLAD IN BLADEN
4 IN 5
TEKENINGNUMMER
231320-S-4
WIJZ.NR
D0

DEFINITIEF







VERKLARING

- 057 BORING MET NUMMER
- ⊙ 054 BORING MET INFILTRATIEMETING
- ▲ 052 PEILBUIS MET NUMMER
- · - GREN'S ONDERZOEKSGEBIED



DO	12-10-2010	DEFINITIEF	CvB
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

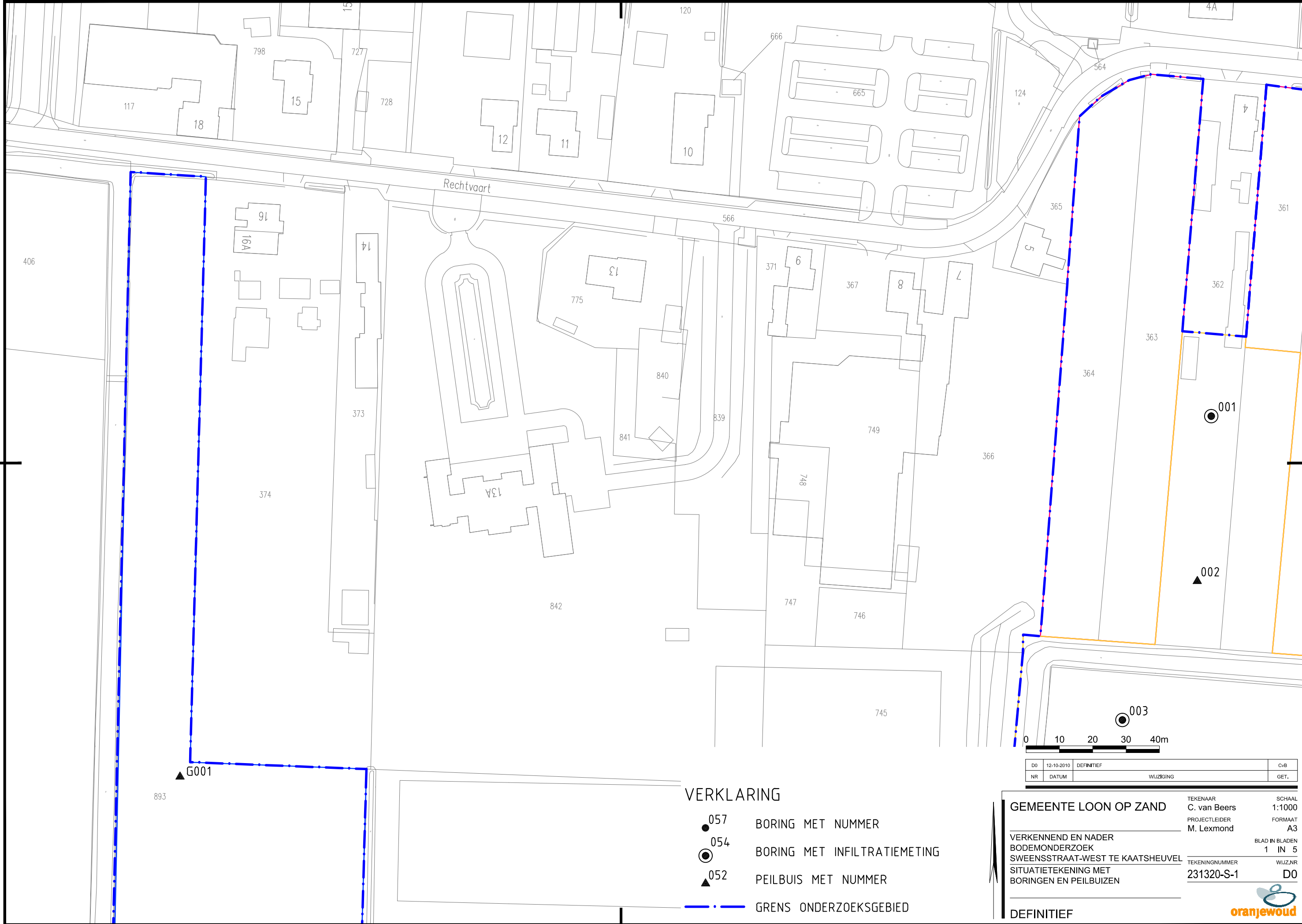
GEMEENTE LOON OP ZAND

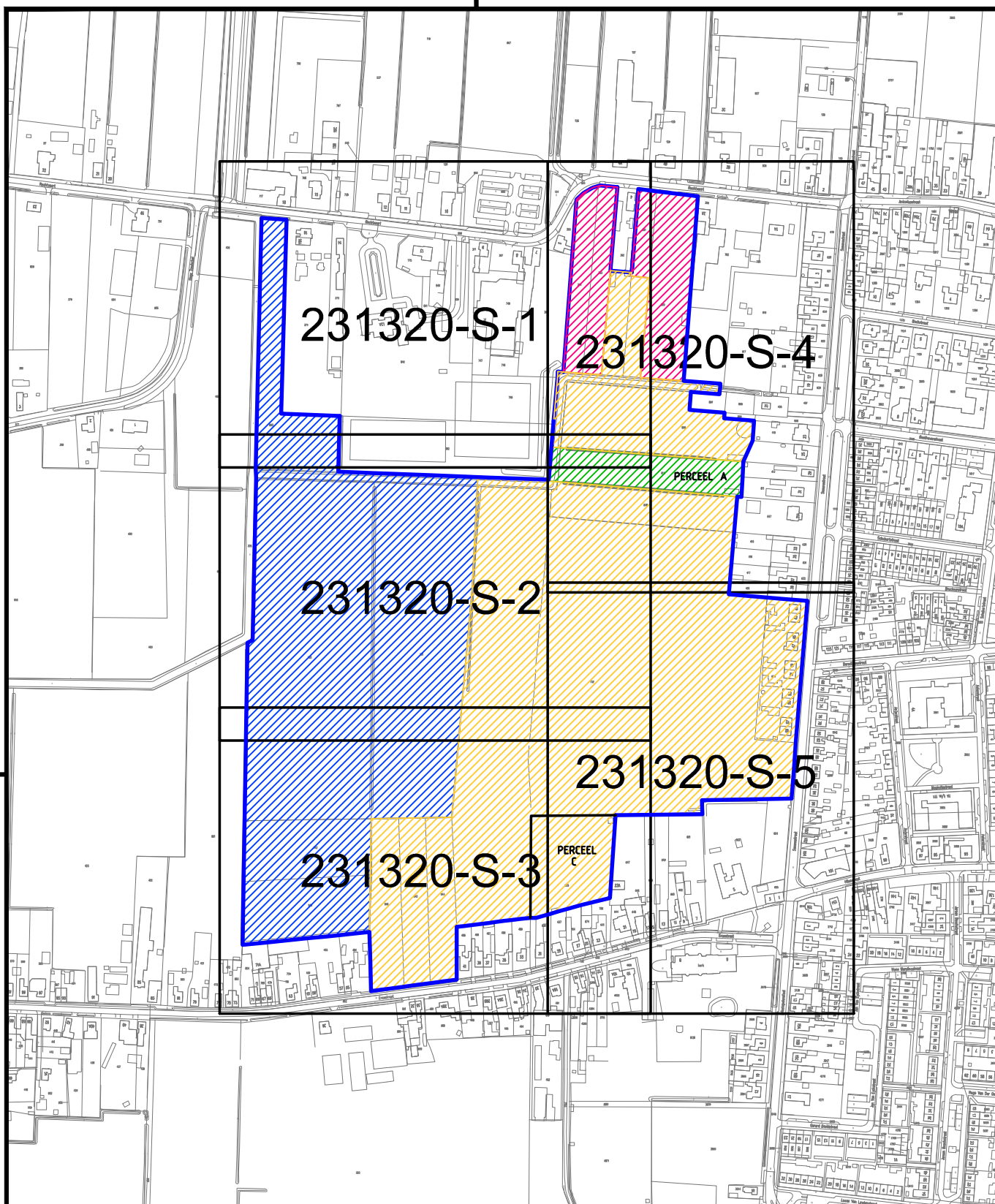
VERKENNEND EN NADER
BODEMONDERZOEK
SWEENSSTRAAT-WEST TE KAATSHEUVEL
SITUATIEKENING MET
BORINGEN EN PEILBUIZEN

TEKENAAR C. van Beers	SCHAAL 1:1000
PROJECTLEIDER M. Lexmond	FORMAAT A3
TEKENINGNUMMER 231320-S-2	WIJZ.NR D0

DEFINITIEF







0 50 100 150 200m

D0	12-10-2010	DEFINITIEF		CvB
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

-  ALLEEN GEOHYDROLOGISCH
-  ALLEEN ARCHEOLOGISCH
-  ALLEEN BODEMONDERZOEK
-  COMBI

GEMEENTE LOON OP ZAND

VERKENNEND EN NADER
BODEMONDERZOEK
SWEENSSTRAAT-WEST TE KAATSHEUVEL
OVERZICHTSTEKENING

TEKENAAR
C. van Beers
PROJECTLEIDER
G. Stoks

TEKENINGNUMMER
231320-O-1

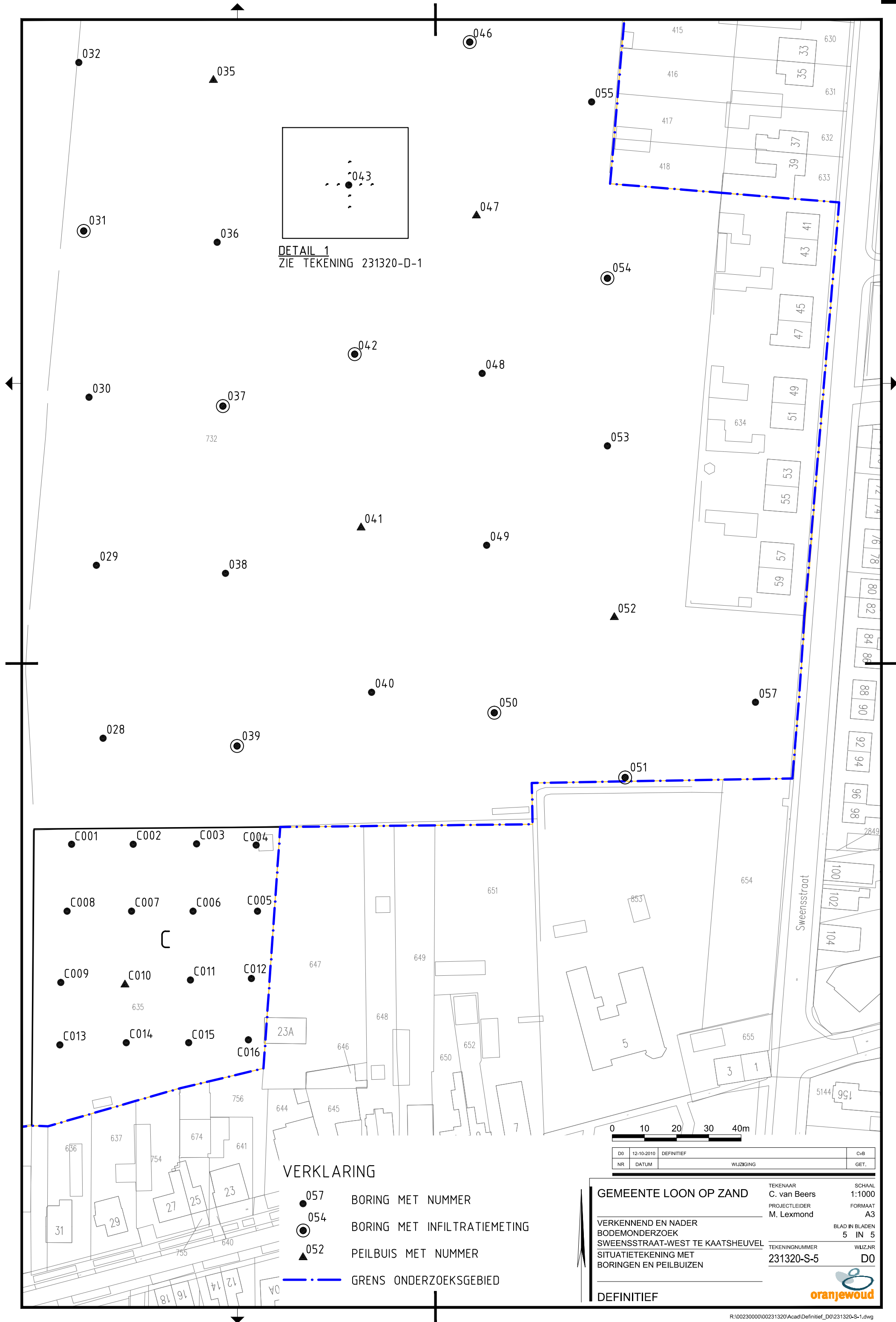
SCHAAL
1:5000
FORMAAT
A4

BLAD IN BLADEN
1 IN 1

WIJZ.NR
D0

DEFINITIEF





208

204

207

203

043

201

205

202

206

VERKLARING

208 BORING MET NUMMER

0 1 2 3 4m

D0	19-10-2010	DEFINITIEF	CvB
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

GEMEENTE LOON OP ZAND

TEKENAAR
C. van Beers
PROJECTLEIDER
G. Stoks

SCHAAL
1:100
FORMAAT
A4

VERKENNEND EN NADER
BODEMONDERZOEK
SWEENSSTRAAT-WEST TE KAATSHEUVEL
DETAILTEKENING
MET BORINGEN
NABIJ BORING 043

BLAD IN BLADEN
1 IN 1
TEKENINGNUMMER
231320-D-1
WIJZ.NR
D0

DEFINITIEF



Oranjewoud: buiten gewoon!

Missie

Oranjewoud wil toonaangevend partner zijn bij het ontwikkelen en toepassen van duurzame en integrale oplossingen voor alle facetten van onze leefomgeving, waarin we wonen, werken, recreëren en reizen.

Profiel

Oranjewoud heeft ambities als het gaat om de vormgeving van de wereld om ons heen. Als toonaangevend advies- en ingenieursbureau streven wij ernaar knelpunten daadwerkelijk op te lossen, ware leefbaarheid te scheppen, de toekomst veilig te stellen, alle kansen te benutten, vorm te geven aan perspectieven en grensverleggend bezig te zijn. Door creatief en constructief in te spelen op mogelijkheden en rekening te houden met maatschappelijke belangen, financiële speelruimte, technologische ontwikkelingen en het milieu. Kortom: wij bieden visie met een duidelijk oog voor realiteit.

Partnership

Innovatieve voorstellen en creatieve oplossingen voor complexe vraagstukken vormen de kern van ons handelen. Interactie is daarbij het sleutelwoord. Door het multidisciplinaire karakter van veel projecten, zijn wij gewend om over de grenzen van het eigen vakgebied heen te kijken. Voorop staat het combineren van onze eigen kennis en kunde met de behoeften en mogelijkheden van onze opdrachtgevers. Uitwisseling van inzichten en ervaringen leidt tot innovatie; partnership is altijd het uitgangspunt.

Flexibel

Ruimtelijkheid in denken en doen biedt voor alle partijen perspectieven bij het creëren van een duurzame leefomgeving. Wij verzorgen het hele traject van planontwikkeling, advies, ontwerp en directievoering tot realisatie, beheer en exploitatie. De wens van de opdrachtgever bepaalt of wij het hele traject of delen ervan op ons nemen. De combinatie van advies- en ingenieurswerk én betrokkenheid bij de daadwerkelijke realisatie staat garant voor haalbare plannen en een hoogwaardige uitvoering. Een vertrouwd gevoel voor onze opdrachtgevers.

Dynamisch

Elke opdracht die we uitvoeren is uniek en verdient een specifieke aanpak. Dit vraagt een dynamische instelling, die zich vertaalt naar het inspelen op veranderingen in de markt en het oppakken van ontwikkelingen binnen onze vakgebieden. Met vestigingen verspreid over heel Nederland combineren we inzicht in landelijke ontwikkelingen met een diepgaande kennis van lokale omstandigheden. Een waardevolle voedingsbodem voor ons bedrijf, dat in alle opzichten grensverleggend bezig wil zijn. Doordat Oranjewoud in letterlijke zin dicht bij de opdrachtgevers staat, komen bovendien openheid en toegankelijkheid volop tot hun recht.

Eigentijds

Onze organisatie en werkwijze bieden alle ruimte en perspectief aan zowel de belangen van onze klanten als die van onze medewerkers. Marktgerichte business units geven richting aan de contacten met de klanten en zorgen, samen met de kennisdragers in onze organisatie, voor het correct en adequaat oplossen van vraagstukken en problemen. Mensgerichte managers en ambitieuze medewerkers werken voortdurend aan het verder uitbouwen van onze expertise en ieders persoonlijke ontwikkelingsperspectief.

Onafhankelijk en deskundig

We zien het als onze verantwoordelijkheid de samenleving en onze opdrachtgevers kwalitatief hoogwaardige en duurzame oplossingen te bieden op een manier die maatschappelijk en economisch verantwoord is. Oranjewoud wil een betrouwbaar lid zijn van de samenleving: onafhankelijk en deskundig. Om dit te kunnen garanderen, is een bedrijfscode opgesteld waarin op individueel en collectief niveau heldere afspraken zijn geformuleerd.

Oranjewoud Nederland

Heerenveen

Tolhuisweg 57
Postbus 24 8440 AA Heerenveen
Telefoon (0513) 63 45 67
Telefax (0513) 63 33 53

Kantoor Assen

Blijdensteinstraat 4
9403 AW Assen
Telefoon (0592) 39 28 00
Telefax (0592) 39 28 01

Tevens kantoor in Schoonebeek

Deventer

Zutphenseweg 31D
Postbus 321 7400 AH Deventer
Telefoon (0570) 67 94 44
Telefax (0570) 63 72 27

Almere

Monitorweg 29
Postbus 10044 1301 AA Almere-Stad
Telefoon (036) 530 80 00
Telefax (036) 533 81 89

Capelle aan den IJssel

Rivium Westlaan 72
2909 LD Capelle aan den IJssel
Postbus 8590 3009 AN Rotterdam
Telefoon (010) 235 17 45
Telefax (010) 235 17 47

Kantoor Goes

Albert Plesmanweg 4A
Postbus 42 4460 AA Goes
Telefoon (0113) 23 77 00
Telefax (0113) 23 77 01

Oosterhout

Beneluxweg 7
Postbus 40 4900 AA Oosterhout
Telefoon (0162) 48 70 00
Telefax (0162) 45 11 41

Kantoor Geleen

Mijnweg 3
Postbus 17 6160 AA Geleen
Telefoon (046) 478 92 22
Telefax (046) 478 92 00

HMVT B.V.

Maxwellstraat 31
Postbus 174 6710 BD Ede
Telefoon (0318) 62 46 24
Telefax (0318) 62 49 13

www.oranjewoud.nl