Gemeente Lansingerland
01 Inkomende Post d.d. 04/04/2012
I12.16544

Rapport

Actualisatie bodemonderzoek en waterbodemonderzoek
Leeuwenhoekweg 28 t/m 32, 38 en 40 te Bergschenhoek

projectnr. 246514
revisie 00
30 maart 2012

Auteur
L. van Twisk MSc
Ing. P. van der Hoeven

Opdrachtgever
Gemeente Lansingerland – Projecten
Postbus 1
2650 AA BERKEL EN RODENRIJS

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
30-3-2012	—	K. Joosten	R. Zuurbier

Colofon

Verantwoording

Project: Actualisatie bodemonderzoek en waterbodemonderzoek Leeuwenhoekweg te Bergschenhoek

Projectnummer: 246514

Plaatsen van handboringen en peilbuizen
(protocol 2001): V. Bronder

Nemen van grondwatermonsters
(protocol 2002): J.N.W. Glasbergen

Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems
(protocol 2003): V. Bronder

Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
(protocol 2018):

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): V. Bronder

Naam en handtekening veldwerker (2002): J.N.W. Glasbergen

Naam en handtekening veldwerker (2003): V. Bronder

Naam en handtekening veldwerker (2018):

Inhoud blz.

1 Inleiding ... 3

2 Vooronderzoek ... 4
2.1 Algemeen ... 4
2.2 Terreinbeschrijving ... 4
2.3 Voormalig- en huidig gebruik ... 5
2.4 Bodemonderzoeken ... 5
2.4.1 Leeuwenhoekweg 26 ... 5
2.4.2 Leeuwenhoekweg combinatie 28, 30, 32, 38 en 40 ... 5
2.4.3 Leeuwenhoekweg 36 ... 7
2.4.4 Leeuwenhoekweg 38 ... 7
2.4.5 Leeuwenhoekweg 40 ... 8
2.4.6 Leeuwenhoekweg 42 ... 8
2.4.7 Overige locaties ... 8
2.5 Tankarchief ... 8
2.6 Asbest ... 9
2.7 Calamiteiten en overtredingen ... 9
2.8 Aanwezigheid van watergangen ... 9
2.9 Overige historische gegevens ... 9
2.10 Toekomstig gebruik ... 9
2.11 Bodemopbouw en geohydrologie ... 10
2.12 Conclusie vooronderzoek, hypothese en onderzoeksopzet ... 10

3 Verrichte werkzaamheden bodemonderzoek ... 11
3.1 Visuele inspectie maaiveld ... 11
3.2 Veldwerkzaamheden ... 11
3.3 Laboratoriumonderzoek ... 11

4 Onderzoeksresultaten bodemonderzoek ... 13
4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen ... 13
4.2 Analyseresultaten ... 14
4.2.1 Toetsingskader ... 14
4.2.2 Grond ... 15
4.2.3 Grondwater ... 17
4.2.4 Maaiveldinspectie asbest ... 17

5 Verrichte werkzaamheden waterbodemonderzoek ... 18
5.1 Veldwerkzaamheden ... 18
5.2 Opname dwarsprofielen ... 18
5.3 Laboratoriumonderzoek ... 19

6 Onderzoeksresultaten waterbodemonderzoek ... 20
6.1 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen ... 20
6.2 Toetsingskaders ... 20
6.3 Kwaliteit sliblaag ... 20
6.3.1 Klasse-indeling ... 20
6.3.2 Hoeveelheden ... 21

7 Conclusies en aanbevelingen ... 22

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. Toetsingsresultaten Besluit bodemkwaliteit
7. Toelichting Besluit bodemkwaliteit toepassen/verspreiden baggerspecie
8. Dwarsprofielen van monstervak MV02
9. Analysecertificaten
10. Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek

Tekeningen

246514-O-1 Overzichtstekening met ligging onderzoekslocatie
246514-S-1 Situatietekening met boringen, peilbuizen en maaiveldinspectie terrein I
246514-S-2 Situatietekening met boringen, peilbuizen en maaiveldinspectie terrein II
246514-S-3 Situatietekening met monsternemingspunten en dwarsprofielen terrein I
246514-S-4 Situatietekening met monsternemingspunten en dwarsprofielen terrein II

1 Inleiding

In opdracht van gemeente Lansingerland is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in februari en maart 2012 een actualisatie bodemonderzoek en waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Leeuwenhoekweg 28 t/m 32, 38 en 40 te Bergschenhoek.

Aanleiding

Aanleiding voor het actualisatie bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. De gemeente Lansingerland is voornemens de bestemming van de locatie te wijzigen van landbouw (tuinbouw) naar industrie.

Doel

Het doel van het actualisatie onderzoek is de bodem- en waterbodemkwaliteit vast te leggen in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NEN, 2009). Daarbij is een maaiveldinspectie op asbest uitgevoerd conform paragraaf 7.2 uit de NEN 5707. Het waterbodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5720 (Onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek, NEN, 2009).

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 10.

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).

Bij toepassing van de NEN 5720 dient ten behoeve van het opstellen van de onderzoeksopzet een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5717 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, november 2009). Hierbij wordt de aan-/afwezigheid van eventuele bronnen, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen in beeld gebracht. Ten behoeve van het opstellen van deze onderzoeksopzet worden een aantal relevante aandachtspunten uit de controlelijst (bijlage A, NEN 5717) behandeld.

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek.

Het standaard vooronderzoek richt zich op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel <10 meter breed is, worden ook de percelen hier weer aangrenzend meegenomen. Bij grotere aangrenzende percelen, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij aanleiding bestaat het gehele aangrenzende perceel te onderzoeken.

De afstand van 25 meter is een arbitraire keus. De redenering hierachter is dat bij kleinschaliger gevallen van bodemverontreiniging de verspreidingsbron meestal niet verder is dan 25 meter en dat de gevallen met een grootschaliger verspreiding bij het vooronderzoek op een andere wijze worden opgespoord.

Aansluitend is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:
- voormalig gebruik
- huidig gebruik
- toekomstig gebruik
- bodemopbouw en geohydrologie

Het historisch onderzoek is uitgevoerd bij de gemeente Lansingerland en de DCMR Milieudienst Rijnmond. Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de volgende paragrafen.

2.2 Terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie betreft een voormalig kassengebied bestaande uit vijf percelen. De onderzoekslocatie wordt afgebakend door de woonhuizen aan de Leeuwenhoekweg 30 t/m 42, een sloot naast het perceel aan het Sporthoekpad, een perceel langs de Hoeksekade en aan de zuidzijde het asfaltpad Watering.

De onderzoekslocatie bestaat uit twee terreindelen: terrein I (Leeuwenhoekweg 28 t/m 32) bestaande uit drie percelen met een oppervlakte van 35.566 m^2 en terrein II (Leeuwenhoekweg 38 en 40) bestaande uit twee percelen met een oppervlakte van 22.090 m^2. Het maaiveld is begroeid met gras.

Op de onderzoekslocatie zijn vier watergangen aanwezig. Dit betreffen drie sloten tussen de percelen van Leeuwenhoekweg 28-30, 32-34 en 36-38 met een lengte van 270 meter en één sloot tussen Leeuwenhoekweg 38-40 met een lengte van 240 meter. De vier watergangen hebben een maximale breedte van 3,5 meter.

De omgeving van de onderzoekslocatie bestaat tevens uit kassen- en landbouwgebied (deels braakliggend). Aan de Leeuwenhoekweg is op de nummers 26, 28, 30, 34 t/m 42 een woonhuis gelegen. Op nummers 28, 30 en 40 zijn tevens kassen aanwezig. Over de gehele lengte van de onderzoekslocatie aan de zijde van de Hoeksekade zijn rijtjeshuizen aanwezig.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in de tekeningen 246514-O-1 en 246514-S-1 t/m 246514-S-4.

2.3 Voormalig- en huidig gebruik

Voor het vaststellen van het voormalige en huidige gebruik is informatie verkregen uit het bodemarchief van de gemeente Lansingerland (januari 2012) en het bodem- en tankarchief van de DCMR Milieudienst Rijnmond (februari 2012). Onderstaand is per geraadpleegde bron de gevonden informatie omschreven.

2.4 Bodemonderzoeken

Op en in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

2.4.1 Leeuwenhoekweg 26

- *Verkennend milieukundig bodemonderzoek aan de Leeuwenhoekweg achter nummer 26 te Bergschenhoek, kenmerk BEL20515, 18 november 2002 door Van der Helm Milieubeheer B.V.*

Zintuiglijk is de grond zwak kolengruis- en puinhoudend en matig slibhoudend. De bovengrond bevat licht verhoogde gehalten aan minerale olie, lood en EOX. De ondergrond bevat licht verhoogde gehalten aan nikkel, EOX, arseen, minerale olie en PAK. Het grondwater bevat licht verhoogde gehalten aan koper, nikkel, zink, arseen en chroom. In het pad is niet-hechtgebonden asbest aangetroffen boven de interventiewaarde. Tevens bevat de bebouwing asbest. Naar aanleiding hiervan is een Plan van Aanpak opgesteld voor het verwijderen van de verharding.

- *Evaluatierapport betreffende sanering verhardingspad Leeuwenhoekweg achter nummer 26 te Bergschenhoek, kenmerk BEL 30355, 13 mei 2003 door Van der Helm Milieubeheer B.V.*

In totaal is 195 ton asbesthoudende grond afgevoerd. Er zijn geen restverontreinigingen achtergebleven.

2.4.2 Leeuwenhoekweg combinatie 28, 30, 32, 38 en 40

- *Milieukundig bodemonderzoek aan de Leeuwenhoekweg 28 t/m 32 te Bergschenhoek, kenmerk K00B6151, 13 april 1996 door Van der Helm Milieubeheer B.V.*

Ter plaatse van de inrit van nummer 30 en 32 is in het traject van 0,3-1,0 m -mv. veel puin en koolas aangetroffen. Aan de achterzijde van nummer 32 is een tank gelegen. In de grond in het traject van 0,7-1,0 m -mv. is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie vastgesteld. Ter plaatse van nummer 30 is ook een tank gelegen. In de grond in het traject van 0,3-0,6 m -mv. is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie vastgesteld en zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetoond. Het grondwater ter plaatse van de tank op nummer 30 bevat een licht verhoogd gehalte aan benzeen. In het onderzoek zijn weinig analyses uitgevoerd ondanks de zintuiglijke waarnemingen.

- *Verkennend bodemonderzoek Leeuwenhoekweg 28 t/m 32 te Bergschenhoek, kenmerk 9929-39900, 1 mei 2000 door Oranjewoud B.V.*

Tijdens dit onderzoek is alleen het achterterrein ter plaatse van het kassencomplex onderzocht. Ter plaatse van Leeuwenhoekweg 28 en 30 is ook een petroleumtank aanwezig. Deze tanks zijn tijdens het voorgaand onderzoek door Van der Helm (*kenmerk K00B6151*) niet onderzocht. Daarnaast is een gedempte sloot tussen nummer 30 en 32 gelegen. Hier zijn een sterk verhoogd gehalte aan PAK, een matig verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan zware metalen, minerale olie en EOX gemeten.

Op het overig terrein zijn licht verhoogde gehalten aan EOX, minerale olie en zware metalen aangetoond. Het grondwater bevat sterk verhoogde gehalten aan arseen en nikkel en licht verhoogde gehalten aan chroom, zink en naftaleen. De sloot tussen nummer 32 en 34 bevat slib met klasse 2, waarbij PAK de maatgevende stof is. De sloot tussen nummer 28 en 30 bevat slib met klasse 3, waarbij DDT (OCB's) de maatgevende stof is. Dit wordt gewijd aan het lozen van kweekwater uit de kassen. Zintuiglijk is veel kweekafval (piepschuim, plastic) waargenomen in de bovengrond. Er is geen onderzoek naar asbest verricht.

- *Extra analyses gedempte sloot Leeuwenhoekweg 28 t/m 32 te Bergschenhoek, kenmerk 9929-39900, 11 mei 2000 door Oranjewoud B.V.*

In de demping tussen nummer 30 en 32 is een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetoond.

- *Aanvullend bodemonderzoek aan de Leeuwenhoekweg 28, 30, 32, 38 en 40 te Bergschenhoek, kenmerk BEL30087, 2 mei 2003 door Van der Helm Milieubeheer B.V.*

Het bodemonderzoek is uitgevoerd op de huidige onderzoekslocatie. Tijdens het onderzoek zijn proefsleuven gegraven en peilbuizen geplaatst. In de demping zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK vastgesteld. Daarnaast zijn matig verhoogde gehalten aan zink en minerale olie en licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Het grondwater ter plaatse van het perceel van nr. 38 bevat een sterk verhoogd gehalte aan nikkel. Op de overige percelen is nikkel in het grondwater in licht verhoogde gehalten aangetoond.

- *Verkennend bodemonderzoek Leeuwenhoekweg 32 te Bergschenhoek, kenmerk PB02039/002, 13 mei 2004 door Kuiper & Burger*

De bovengrond is sterk puin- en baksteenhoudend en matig koolhoudend. De ondergrond is tot 1,1 m -mv. matig puinhoudend. De bovengrond bevat licht verhoogde gehalten aan zink en PAK. Uit analyse van een sterk puinhoudend monster blijkt dat matig verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK en licht verhoogde gehalten aan minerale olie en EOX zijn aangetroffen. Het grondwater bevat licht verhoogde gehalten aan zware metalen en xylenen.

- *Plan van Aanpak sanering Leewenhoekweg 32 te Bergschenhoek, kenmerk 137236, 21 oktober 2008 door Oranjewoud B.V.*

In het kader van de herinrichting van de bouwkavel aan Leeuwenhoekweg 32 is een plan van aanpak opgesteld. Op de bouwkavel met een oppervlakte van circa 2400 m^2 worden twee verontreinigingen aangemerkt: een gedempte sloot tussen nummer 30 en 32, en een olieverontreiniging ter plaatse van de voormalige bedrijfsruimte. Ter plaatse van de gedempte sloot is puinhoudend zand waargenomen tot 1 m -mv. dat matig tot sterk verontreinigd is met zink en PAK en licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen en minerale olie bevat. Ter plaatse van de olieverontreiniging zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie in grond en grondwater aangetoond. De kern bevindt zich vermoedelijk op een diepte van 0,4-0,8 m -mv. Circa 40 m^3 grond is matig tot sterk verontreinigd. Het verontreinigde grondwater bevindt zich op 1 á 2 m -mv. Circa 70 m^3 grondwater is licht verontreinigd.

- *Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Leeuwenhoekweg 32 te Bergschenhoek (rev01), kenmerk 137236-A, 7 januari 2009 door Oranjewoud B.V.*

De boven- en ondergrond bevatten licht verhoogde gehalten aan PAK, minerale olie en EOX. Plaatselijk is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. Het grondwater bevat licht verhoogde gehalten aan zware metalen, minerale olie en xylenen. De bovengrond is zwak puinhoudend en matig kolengruishoudend.

- *Evaluatierapport bodemsanering Leeuwenhoekweg 32 te Bergschenhoek, kenmerk Bamma-2008-40, 29 januari 2009 door Bamma Infra & Milieu B.V.*

In november 2008 is de gedempte sloot op het terrein van Leeuwenhoekweg 32 gesaneerd. Hierbij is ruim 200 ton grond afgevoerd, afkomstig uit de gedempte sloot en ter plaatse van de minerale olie verontreiniging. Op de locatie zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten achtergebleven.

- *Indicatieve keuring dempingsmateriaal Leeuwenhoekweg 32 te Bergschenhoek, kenmerk 198769, 6 mei 2009 door Oranjewoud B.V.*

Het dempingsmateriaal uit de sloot bestaat uit zand met puindeeltjes en koolas in het traject van 0,2-1,0 m -mv. Op een diepte van 1,0 m -mv. is een sliblaag aangetroffen. Uit het samengestelde mengmonster blijkt dat er licht verhoogde gehalten aan PAK, zware metalen en minerale olie zijn aangetroffen.

2.4.3 Leeuwenhoekweg 36

- *Nulsituatie bodemonderzoek aan de Leeuwenhoekweg 36 te Bergschenhoek, kenmerk SP890140, 25 mei 1999 door Van der Helm Milieubeheer B.V.*

Zintuiglijk is een matige oliegeur en puindeeltjes waargenomen. De bovengrond bevat licht verhoogde gehalten aan minerale olie en zink. De ondergrond bevat een licht verhoogd gehalte aan minerale olie. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie en chroom aangetoond.

- *Millieukundig bodemonderzoek in de gedempte sloot aan de Leeuwenhoekweg 36 te Bergschenhoek, kenmerk SP890402, 9 juni 1999 door Van den Helm Milieubeheer B.V.*

Zintuiglijk is tot een diepte van 1,6 m -mv. veel glas en puindeeltjes waargenomen. In de gedempte sloot is dempingsmateriaal waargenomen met puin. Het dempingsmateriaal bevat licht verhoogde gehalten aan zink en PAK. De voormalige slootbodem bevat licht verhoogde gehalten aan zink, cadmium en PAK.

2.4.4 Leeuwenhoekweg 38

- *Nulsituatie bodemonderzoek aan de Leeuwenhoekweg 38 te Bergschenhoek, kenmerk BEB90099, 25 mei 1999 door Van der Helm Milieubeheer B.V.*

Zintuiglijk is op de locatie veel puin aangetroffen, een sterke oliegeur en een matige olie-water reactie. Aan de voorzijde van de Leeuwenhoekweg was een ondergrondse tank gelegen. In de bovengrond is een matig verhoogd gehalte aan minerale olie en licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Het grondwater bevat een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie, een matig verhoogd gehalte aan nikkel en een licht verhoogd gehalte aan zink. In de ondergrond zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten gemeten.

- *Verkennend bodemonderzoek Leeuwenhoekweg 38 te Bergschenhoek, kenmerk 3800547, 14 december 1999 door Tauw B.V.*

De bovengrond bevat licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK en een verhoogd gehalte aan EOX (max 3,5). In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten. Het grondwater in alle peilbuizen bevat een sterk verhoogd gehalte aan nikkel en licht verhoogde gehalten aan koper, tri en EOX (1,0). Aan het slib uit de watergang wordt de klasse 4 toegekend.

- *Herbemonstering peilbuizen Leeuwenhoekweg 38 te Bergschenhoek, kenmerk 3800547, 5 januari 2000 door Tauw B.V.*

Uit herbemonstering van de peilbuizen blijkt dat het grondwater sterk verhoogde gehalten aan nikkel bevatten.

- *Aanvullend en nader bodemonderzoek aan de Leeuwenhoekweg 38 te Bergschenhoek, kenmerk BEB00225, 21 juli 2000 door Van der Helm Milieubeheer B.V.*

In de bovengrond zijn koolasdeeltjes, een matige oliegeur, een matige olie-water reactie, baggerresten en veel puin aangetroffen. De bovengrond bevat een licht verhoogd gehalte aan minerale olie, PAK, EOX en zware metalen. Na uitsplitsing van de mengmonsters zijn tevens licht verhoogde gehalten aan diverse bestrijdingsmiddelen (OCB's) en chloorbenzenen aangetroffen. Het grondwater bevat een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie en een licht verhoogd gehalte aan nikkel. De erfverharding bestaat uit divers puin, waarin een sterk verhoogd gehalte aan zink, een matig verhoogd gehalte aan lood en licht verhoogde gehalten aan zware metalen en EOX zijn aangetoond.

- *Actualiserend milieukundig bodemonderzoek aan de Leeuwenhoekweg 38 te Bergschenhoek, kenmerk HEB71127, 21 december 2007 door Van der Helm Milieubeheer B.V.*

In de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetroffen. Het grondwater bevat licht verhoogde gehalten aan benzeen.

- *Verkennend milieukundig bodemonderzoek aan de Leeuwenhoekweg 38 te Bergschenhoek, kenmerk HEB80120, 7 maart 2008 door Van den Helm Milieubeheer B.V.*

In de boven- en ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie, zware metalen, PAK en EOX gemeten. Het grondwater bevat licht verhoogde gehalten aan zware metalen en minerale olie. Het onderzoek is niet compleet en derhalve is aanvullend onderzoek verricht nabij de tanklocatie. Ter plaatse is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie in de ondergrond aangetroffen.

2.4.5 *Leeuwenhoekweg 40*

- *Verkennend milieukundig bodemonderzoek Leeuwenhoekweg 40 Bergschenhoek, kenmerk 00.20874/JU, agusutus 2000 door Lexmond Milieu-adviezen B.V.*

De grond en het grondwater bevatten licht verhoogde gehalten aan zware metalen. In de grond is tevens een gehalte aan EOX boven de triggerwaarde (1,7) aangetoond. Het slib uit de sloot bestaat uit klasse 4.

2.4.6 *Leeuwenhoekweg 42*

- *Verkennend bodemonderzoek nieuwbouw van een woning Leeuwenhoekweg achter 42 Bergschenhoek, kenmerk 5251.05, 11 november 2005 door Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.*

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en chloorbenzenen gemeten. In de ondergrond en het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond.

2.4.7 *Overige locaties*

- *Rapport betreffende een indikatief milieuonderzoek waterzuivering Leeuwenhoekweg te Bergschenhoek, kenmerk 89-1070/WI, mei 1989 door Lexmond Milieu-adviseurs B.V.*

De grond bevat een licht verhoogd gehalte aan lood. Het grondwater bevat een matig verhoogd gehalte aan zink. Het slib in de droogbedden bevat ten hoogste licht verhoogde gehalten.

- *Rapport betreffende een aanvullend bodemonderzoek voormalige waterzuiveringsterrein te Bergschenhoek, kenmerk 41.1993B, augustus 1991 door Lexmond Milieu-adviezen B.V.*

De locatie waar dit bodemonderzoek is uitgevoerd is niet herleidbaar. In de grond en het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetroffen.

- *Verkennend bodemonderzoek t.b.v. uitbreiding industrieterrein Weg en Land (Zuid-Oost) gemeente Bergschenhoek, kenmerk 5845, 24 juni 1999 door Roent Stevers Van Dijck Milieuconsultants*

Het onderzoek is uitgevoerd nabij de huidige onderzoekslocatie. In de grond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en EOX aangetoond. Het grondwater bevat matig verhoogde gehalten aan zink en lood. Tevens is een slibonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat aan het slib klasse I wordt toegekend conform de Nota uitwerking baggerbeleid Zuid-Holland (februari 1991).

2.5 Tankarchief

De onderzoekslocatie en nabije omgeving komen niet voor in het tankarchief van de gemeente Lansingerland en de DCMR Milieudienst Rijnmond. Wel worden in de voorgenoemde bodemonderzoeken diverse tanks aan de Leeuwenhoekweg aangemerkt.

2.6 Asbest

Ter plaatse van Leeuwenhoekweg 26 is onderzoek bekend naar asbest. In het pad ter plaatse van Leeuwenhoekweg 26 is niet-hechtgebonden asbest aangetroffen boven de interventiewaarde. Tevens bevat de bebouwing asbest. Naar aanleiding hiervan is in 2003 in totaal 195 ton asbesthoudende grond afgevoerd. Er zijn geen restverontreinigingen achtergebleven (*Evaluatierapport betreffende sanering verhardingspad Leeuwenhoekweg achter nummer 26 te Bergschenhoek, kenmerk BEL 30355, 13 mei 2003 door Van der Helm Milieubeheer B.V.*).

In de archieven is van de onderzoekslocatie verder geen specifieke informatie met betrekking tot asbest opgenomen. Wel betreft de locatie een voormalig kassengebied welke als asbestverdacht wordt aangemerkt.

2.7 Calamiteiten en overtredingen

Voor zover bekend hebben er op de onderzoekslocatie geen calamiteiten of overtredingen van voorschriften in het kader van de Wet milieubeheer en/of Wet bodembescherming en/of andere milieuregelgeving plaatsgevonden.

2.8 Aanwezigheid van watergangen

Op de onderzoekslocatie zijn vier watergangen aanwezig. Dit betreffen drie sloten tussen de percelen van Leeuwenhoekweg 28-30, 32-34 en 36-38 met een lengte van 270 meter en één sloot tussen Leeuwenhoekweg 38-40 met een lengte van 240 meter. De vier watergangen hebben een maximale breedte van 3,5 meter.

De watergangen zijn gezien het rechtlijnige patroon gebruikt voor de afwatering van het land. Lozingspunten vanuit de voormalige kassen zijn niet bekend. Ter plaatse van een aantal watergangen is een waterbodemonderzoek uitgevoerd. Deze onderzoeken zijn eerder beschreven in paragraaf 2.3.1.

De te onderzoeken watergangen zijn ten behoeve van het onderzoek opgedeeld in 4 monstervakken:

- MV01: Sloot tussen nr. 28 en 30;
- MV02: Sloot tussen nr. 32 en 34;
- MV03: Sloot tussen nr. 36 en 38;
- MV04: Sloot tussen nr. 38 en 40.

De situatie met de ligging van de onderzochte watergangen is weergegeven op tekening 246514-S-3 en 246514-S-4.

2.9 Overige historische gegevens

Tijdens de uitvoering van het historisch onderzoek zijn geen gegevens gevonden over de verbranding of stort van afval, (her)gebruik van grond of andere bouwmaterialen, het (voormalige) gebruik van asbest, verkaveling, aanvullingen of afzetting van bodemvreemd materiaal.

2.10 Toekomstig gebruik

De gemeente Lansingerland is voornemens de bestemming van de locatie te wijzigen van landbouw (tuinbouw) naar industrie. In de nabije toekomst zal ter plaatse een industrieterrein worden gerealiseerd. Het voornemen bestaat om de huidige watergangen te dempen en aan de randen van het onderzoeksterrein nieuwe watergangen te realiseren.

2.11 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- Freatische grondwaterstand: 1,0 m -mv.;
- Regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: oostelijk;
- Verticale grondwaterstroming tot 10 m-mv: kwel;
- Voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja, in de lengterichting van de landbouwpercelen zijn een aantal sloten gelegen;
- Voorkomen van brak/zout grondwater: nee;
- Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee.

De gegevens over de bodemopbouw zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (Rotterdam, 37 west, 37 oost, DGV/TNO 1984).

2.12 Conclusie vooronderzoek, hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde informatie zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein en voor de waterbodem. Ook wordt niet verwacht dat de activiteiten op de omliggende percelen de (water)bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed.

Op basis van het vooronderzoek is voor het bodemonderzoek op de onderzoekslocatie de strategie voor een onverdachte locatie (ONV) aangehouden voor zowel terrein I als terrein II.

De vier watergangen worden geclassificeerd als overig lintvormig water. Volgens de richtlijnen van de NEN 5720 is het te onderzoeken traject opgedeeld in vier monstervakken. Op basis van het vooronderzoek is voor alle watergangen in het onderzoeksgebied uitgegaan van een normale onderzoeksinspanning. In het kader van de voorgenomen dempingen van de watergangen dient de hoeveelheid bagger te worden bepaald. Derhalve worden van ieder monstervak drie dwarsprofielen ingemeten met behulp van een GPS systeem.

Op basis van het vooronderzoek zijn de in onderstaande tabel opgenomen deellocaties te onderscheiden.

Tabel 2.1: Overzicht deellocaties

Deellocatie		Hypothese/ onderzoeksopzet	Strategie [1)] (oppervlakte in m^2)
Actualisatie bodemonderzoek			
Terrein I	Leeuwenhoekweg 28 t/m 32	Onverdacht	ONV (35.566 m^2)
Terrein II	Leeuwenhoekweg 38 en 40	Onverdacht	ONV (22.090 m^2)
Actualisatie waterbodemonderzoek			
MV01	Sloot tussen nr. 28 en 30	Lintvormig water	OLN (810 m^2)
MV02	Sloot tussen nr. 32 en 34	Lintvormig water	OLN (810 m^2)
MV03	Sloot tussen nr. 36 en 38	Lintvormig water	OLN (810 m^2)
MV04	Sloot tussen nr. 38 en 40	Lintvormig water	OLN (810 m^2)

1) Toelichting gebruikte onderzoekstrategieën:
ONV: Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie
OLN: Overig water, lintvormig, standaard onderzoeksinspanning

3 Verrichte werkzaamheden bodemonderzoek

3.1 Visuele inspectie maaiveld

Tijdens het bodemonderzoek is een visuele inspectie uitgevoerd van het onverharde deel van het onderzoeksterrein conform paragraaf 7.2 uit de NEN 5707. Hierbij is de toplaag afgezocht naar asbestverdacht materiaal en puinrestanten.

Tijdens het veldwerk is rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte locaties c.q. asbestverdachte materialen. Hierbij is met name gelet op asbesthoudend plaatmateriaal verwerkt in de beschoeiingen en asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld. Tevens zijn de asbestverdachte locaties op de onderzoekslocatie in beeld gebracht. Op een klein deel van het terrein was een visuele maaiveldinspectie zeer beperkt mogelijk vanwege de aanwezigheid van verharding (asfalt).

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 27, 28, 29 februari en 1 maart 2012. Op 7 maart 2012 is het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd.

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn geplaatst:

Terrein I:
- 32 boringen tot 0,5 m -mv.
- 9 boringen tot 2,0 m -mv.
- 5 peilbuizen (filterstelling NEN)

Terrein II:
- 22 boringen tot 0,5 m -mv.
- 7 boringen tot 2,0 m -mv.
- 4 peilbuizen (filterstelling NEN)

Tevens is bij het uitvoeren van de boringen aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in het opgeboorde materiaal. In het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Daarnaast is een waterbodemonderzoek uitgevoerd in vier sloten van de onderzoekslocatie. Het waterbodemonderzoek wordt nader omschreven in hoofdstukken 5 en 6.

3.3 Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabellen is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses voor grond en grondwater. Vanwege de voormalige kassen in het onderzoeksgebied zijn de monsters naast het standaardpakket aanvullend geanalyseerd op organochloorverbindingen (OCB's).

Tabel 3.1: Laboratoriumonderzoek grond

(Meng)monster (traject m -mv.)	Boringen	Analyses [1]	Zintuiglijke waarnemingen/ motivatie
Terrein I: Leeuwenhoekweg 28 t/m 32			
109-1 (0,0 - 0,5)	109-1	Standaardpakket + OCB	Zwak slakhoudend
114-4 (1,5 - 2,0)	114-4	Standaardpakket + OCB	Resten hout in veen
119-1 (0,0 - 0,5)	119-1	Standaardpakket + OCB	Zwak kolengruishoudend, sporen baksteen (tpv gedempte sloot)
124-2 (0,5 - 1,0)	124-2	Standaardpakket + OCB	Zwak kolengruishoudend, sporen baksteen (tpv gedempte sloot)
140-1 (0,0 - 0,5)	140-1	Standaardpakket + OCB	Zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend (tpv gedempte sloot)
146-2 (0,4 - 0,9)	146-2	Standaardpakket + OCB	Zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend (tpv verhard pad)
MM7 (0,0 - 0,5)	134-1; 135-1	Standaardpakket + OCB	Sporen baksteen
MM8 (0,9 - 1,5)	114-3; 116-3; 130-3	Standaardpakket + OCB	Sporen slib
MM9 (0,0 - 0,5)	126-1; 133-1	Standaardpakket + OCB	Zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
MM10 (0,0 - 0,5)	104-1; 112-1; 128-1; 130-1; 137-1; 139-1	Standaardpakket + OCB	Sporen baksteen, sporen kolengruis
MM11 (1,0 - 2,0)	111-3; 118-3; 120-4	Standaardpakket + OCB	Sporen kolengruis
Terrein II: Leeuwenhoekweg 38 en 40			
212-3 (1,0 - 1,5)	212-3	Standaardpakket + OCB	Sporen slib
217-1 (0,0 - 0,5)	217-1	Standaardpakket + OCB	Zwak kolengruishoudend, sporen baksteen
MM1 (0,0 - 0,5)	202-1; 227-1; 230-1	Standaardpakket + OCB	Sporen kolengruis
MM2 (0,0 - 0,5)	201-1; 209-1; 210-1; 214-1; 218-1	Standaardpakket + OCB	Zwak baksteenhoudend
MM3 (0,0 - 0,5)	203-1; 207-1; 211-1; 215-1; 221-1; 229-1	Standaardpakket + OCB	Zintuiglijk schone bovengrond (klei)
MM4 (0,5 - 1,4)	201-2; 208-3; 216-2; 217-2	Standaardpakket + OCB	Zintuiglijk schone ondergrond (klei)
MM5 (1,0 - 2,0)	205-3; 208-4; 217-3; 219-4	Standaardpakket + OCB	Zintuiglijk schone ondergrond (zand)
MM6 (1,5 - 2,5)	228-5; 231-4	Standaardpakket + OCB	Zintuiglijk schone ondergrond (klei, tpv toekomstige sloot)

[1] Standaardpakket 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)

Tabel 3.2: Laboratoriumonderzoek grondwater

(Meng)monster (traject m -mv.)	Boringen	Analyses [1]
Terrein I: Leeuwenhoekweg 28 t/m 32		
111-1-1 (1,5 - 2,5)	111	Standaardpakket + OCB
116-1-1 (1,5 - 2,5)	116	Standaardpakket + OCB
124-1-1 (1,5 - 2,5)	124	Standaardpakket + OCB
130-1-1 (1,2 - 2,2)	130	Standaardpakket + OCB
133-1-1 (1,5 - 2,5)	133	Standaardpakket + OCB
Terrein II: Leeuwenhoekweg 38 en 40		
217-1-1 (1,5 - 2,5)	217	Standaardpakket + OCB
219-1-1 (1,5 - 2,5)	219	Standaardpakket + OCB
228-1-1 (1,5 - 2,5)	228	Standaardpakket + OCB
233-1-1 (1,5 - 2,5)	233	Standaardpakket + OCB

[1] Standaardpakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

4 Onderzoeksresultaten bodemonderzoek

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 een diepte van 1,0 m -mv. uit klei bestaat. In enkele boringen bestaat de bovengrond uit zand. Vervolgens bestaat de bodem vanaf circa 1,0 m -mv. tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m -mv. uit klei of zand. Ter plaatse van enkele boringen is op wisselende dieptes een veenlaag met een dikte van circa 0,5 m aangetroffen.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn in het opgeboorde materiaal waarnemingen gedaan die duiden op bodemverontreiniging. De veldwaarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.1. In tabel 4.2 zijn de metingen in het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: Veldwaarnemingen grond

Boring	Einddiepte (m -mv.)	Veldwaarnemingen		Grondsoort
		Diepte (m -mv.)	Waarneming	
Terrein I: Leeuwenhoekweg 28 t/m 32				
104	0,5	0,0 - 0,5	Sporen baksteen, sporen kolengruis	Klei
105	2,0	1,5 - 2,0	Matig houthoudend	Klei
106	0,5	0,0 - 0,5	Sporen baksteen	Klei
107	0,5	0,0 - 0,5	Sporen baksteen	Klei
109	2,0	0,0 - 0,5	Zwak slakhoudend	Klei
110	0,5	0,0 - 0,5	Sporen kolen, sporen baksteen	Klei
111	2,5	0,0 - 0,6	Sporen kolengruis	Klei
112	0,5	0,0 - 0,5	Sporen kolen, sporen baksteen	Klei
114	2,0	0,0 - 0,9	Sporen baksteen	Klei
		0,9 - 1,5	Sporen slib	Klei
		1,5 - 2,0	Resten hout	Veen
116	2,5	1,0 - 2,0	Sporen slib	Klei
119	0,5	0,0 - 0,5	Zwak kolengruishoudend, sporen baksteen	Zand
121	0,5	0,0 - 0,5	Sporen kolen	Klei
122	0,5	0,0 - 0,5	Zwak koolhoudend	Klei
124	2,5	0,0 - 0,5	Zwak baksteenhoudend	Klei
		0,5 - 1,0	Zwak kolengruishoudend, sporen baksteen	Klei
125	0,5	0,0 - 0,5	Zwak baksteenhoudend	Klei
126	0,5	0,0 - 0,5	Zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis	Klei
127	0,5	0,0 - 0,5	Sporen baksteen	Zand
128	0,5	0,0 - 0,5	Sporen baksteen, sporen kolen	Klei
129	0,5	0,0 - 0,5	Sporen baksteen	Klei
130	2,2	0,0 - 0,6	Sporen kolengruis, sporen baksteen	Klei
		1,0 - 1,5	Sporen slib	Klei
131	0,5	0,0 - 0,5	Sporen baksteen	Klei
132	2,0	0,0 - 0,5	Sporen kolengruis	Klei
133	2,5	0,0 - 0,5	Zwak baksteenhoudend	Klei
134	0,5	0,0 - 0,5	Sporen baksteen	Veen
137	0,5	0,0 - 0,5	Sporen baksteen, sporen kolengruis	Klei
139	0,5	0,0 - 0,5	Sporen kolen, sporen baksteen	Klei
140	2,0	0,0 - 1,0	Zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend	Klei
		1,0 - 1,5	Zwak baksteenhoudend	Klei
145	0,5	0,0 - 0,5	Sporen kolen	Klei
146	2,0	0,4 - 1,0	Zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend	Klei
Terrein II: Leeuwenhoekweg 38 en 40				
201	2,0	0,0 - 0,4	Zwak baksteenhoudend	Klei
202	0,5	0,0 - 0,5	Sporen kolengruis	Klei
206	0,5	0,0 - 0,5	Sporen baksteen	Klei
208	2,0	0,0 - 0,9	Sporen baksteen	Klei
209	0,5	0,0 - 0,5	Zwak baksteenhoudend	Klei

Boring	Einddiepte (m -mv.)	Veldwaarnemingen		Grondsoort
		Diepte (m -mv.)	Waarneming	
210	0,5	0,0 - 0,5	Zwak baksteenhoudend	Klei
212	2,0	1,0 - 2,0	Sporen slib	Klei
214	0,5	0,0 - 0,5	Zwak baksteenhoudend	Klei
217	2,5	0,0 - 0,6	Zwak kolengruishoudend, sporen baksteen	Klei
218	0,5	0,0 - 0,5	Zwak baksteenhoudend	Klei
225	0,5	0,0 - 0,5	Sporen baksteen	Klei
226	0,5	0,0 - 0,5	Sporen baksteen	Veen
227	0,5	0,0 - 0,5	Sporen kolen	Klei
230	0,5	0,0 - 0,5	Sporen kolen	Klei
232	0,5	0,0 - 0,5	Sporen baksteen	Veen

Tabel 4.2: Metingen grondwater

Peilbuis (filterstelling m -mv.)	Grondwaterstand tijdens bemonstering (m -mv.)	pH	EC (µS/cm)
Terrein I: Leeuwenhoekweg 28 t/m 32			
111-1-1 (1,5 - 2,5)	0,49	6,91	2399
116-1-1 (1,5 - 2,5)	0,98	6,56	3955
124-1-1 (1,5 - 2,5)	0,88	6,41	4039
130-1-1 (1,2 - 2,2)	0,98	6,87	1472
133-1-1 (1,5 - 2,5)	0,97	6,96	3055
Terrein II: Leeuwenhoekweg 38 en 40			
217-1-1 (1,5 - 2,5)	0,96	7,18	927
219-1-1 (1,5 - 2,5)	0,98	7,17	776
228-1-1 (1,5 - 2,5)	0,72	7,24	1232
233-1-1 (1,5 - 2,5)	0,48	7,09	1424

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- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 9.

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.

4.2.2 Grond

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

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grond

(Meng)monster (traject m -mv.)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters		
			Licht verontreinigd	Matig verontreinigd	Sterk verontreinigd
Terrein I: Leeuwenhoekweg 28 t/m 32					
109-1 (0,0 - 0,5)	109-1	Zwak slakhoudend	OCB (aldrin/dieldrin/endrin, beta-HCH, chloordaan, DDD, gamma-HCH, hepta-chloorepoxide, hexa-chloorbenzeen), cadmium, kwik, lood, zink, PCB	-	-
114-4 (1,5 - 2,0)	114-4	Resten hout in veen	molybdeen	-	-
119-1 (0,0 - 0,5)	119-1	Zwak kolengruis-houdend	OCB (aldrin/dieldrin/endrin, Chloordaan, hexa-chloorbenzeen), barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, minerale olie, PCB	PAK, zink	-
124-2 (0,5 - 1,0)	124-2	Zwak kolengruis-houdend, sporen baksteen	OCB (aldrin/dieldrin/endrin chloordaan, DDD, hexachloorbenzeen), cadmium, koper, kwik, lood, zink, minerale olie, PCB	PAK	-
140-1 (0,0 - 0,5)	140-1	Zwak baksteen-houdend, zwak kolengruishoudend	OCB (aldrin/dieldrin/endrin, chloordaan, DDD, hexachloorbenzeen), cadmium, kwik, lood, zink, minerale olie, PAK, PCB	-	-
146-2 (0,4 - 0,9)	146-2	Zwak baksteen-houdend, zwak kolengruishoudend	-	-	-
MM7 (0,0 - 0,5)	134-1; 135-1	Sporen baksteen	OCB (aldrin/dieldrin/endrin, DDD, hexachloorbenzeen), cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK	-	-
MM8 (0,9 - 1,5)	114-3; 116-3; 130-3	Sporen slib	-	-	-
MM9 (0,0 - 0,5)	126-1; 133-1	Zwak baksteen-houdend, sporen kolengruis	OCB (aldrin/dieldrin/endrin, DDD, hexachloorbenzeen), cadmium,kwik, lood, zink, PAK, PCB	-	-

(Meng)monster (traject m -mv.)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters		
			Licht verontreinigd	Matig verontreinigd	Sterk verontreinigd
MM10 (0,0 - 0,5)	104-1; 112-1; 128-1; 130-1; 137-1; 139-1	Sporen baksteen, sporen kolengruis	OCB (aldrin/dieldrin/endrin, alfa-endosulfan, DDD, hexachloorbenzeen), cadmium, kwik, lood, zink, PAK, PCB	-	-
MM11 (1,0 - 2,0)	111-3; 118-3; 120-4	-	OCB (chloordaan)	-	-
Terrein II: Leeuwenhoekweg 38 en 40					
212-3 (1,0 - 1,5)	212-3	Sporen slib	-	-	-
217-1 (0,0 - 0,5)	217-1	Zwak kolengruis-houdend, sporen baksteen	lood, zink, PAK	-	-
MM1 (0,0 - 0,5)	202-1; 227-1; 230-1	Sporen kolengruis	OCB (aldrin/dieldrin/endrin, chloordaan, DDD, heptachloorepoxide, hexachloorbenzeen), lood, molybdeen	-	-
MM2 (0,0 - 0,5)	201-1; 209-1; 210-1; 214-1; 218-1	Zwak baksteen-houdend	OCB (aldrin/dieldrin/endrin, DDD, heptachloorepoxide, hexachloorbenzeen), cadmium, kwik, lood, zink, PAK	-	-
MM3 (0,0 - 0,5)	203-1; 207-1; 211-1; 215-1; 221-1; 229-1	-	OCB (aldrin/dieldrin/endrin, chloordaan,heptachloor-epoxide, hexachloorbenzeen), molybdeen	-	-
MM4 (0,5 - 1,4)	201-2; 208-3; 216-2; 217-2	-	OCB (aldrin/dieldrin/endrin, DDD, hexachloorbenzeen), PCB	-	-
MM5 (1,0 - 2,0)	205-3; 208-4; 217-3; 219-4	-	-	-	-
MM6 (1,5 - 2,5)	228-5; 231-4	-	-	-	-

- : Geen zintuiglijke waarnemingen/ geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

Terrein I: Leeuwenhoekweg 28 t/m 32
In de bovengrond van boring 119 zijn matig verhoogde gehalten aan zink en PAK aangetoond. in de ondergrond van boring 124 is een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. Vermoedelijk zijn de verhoogde gehalten gerelateerd aan de zwak kolengruishoudende grond.

Ter plaatse van terrein I zijn in de boven- en ondergrond tevens licht verhoogde gehalten aan enkele organochloorverbindingen (OCB's), zware metalen, minerale olie, PAK en PCB aangetoond.

Terrein II: Leeuwenhoekweg 38 en 40
Ter plaatse van terrein II zijn in de boven- en ondergrond ten hoogste licht verhoogde gehalten aan enkele organochloorverbindingen (OCB's) aangetoond. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en PCB aangetroffen.

4.2.3 *Grondwater*

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

Tabel 4.4: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv.)	Parameters		
		Licht verontreinigd	Matig verontreinigd	Sterk verontreinigd
Terrein I: Leeuwenhoekweg 28 t/m 32				
111-1-1	1,5 - 2,5	barium	-	-
116-1-1	1,5 - 2,5	barium	-	-
124-1-1	1,5 - 2,5	barium	-	-
130-1-1	1,5 - 2,5	barium, nikkel	-	koper
133-1-1	1,5 - 2,5	barium, nikkel, 1,2-dichloorethenen, tetrachlooretheen (per)	-	-
Terrein II: Leeuwenhoekweg 38 en 40				
217-1-1	1,5 - 2,5	barium, nikkel	-	-
219-1-1	1,5 - 2,5	barium	-	-
228-1-1	1,5 - 2,5	barium, nikkel	-	-
233-1-1	1,5 - 2,5	barium	-	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

Terrein I: Leeuwenhoekweg 28 t/m 32
Op terrein I is in het grondwater van peilbuis 130 een sterk verhoogd gehalte aan koper aangetoond. Daarnaast zijn in het grondwater licht verhoogde gehalten aan barium, nikkel, 1,2-dichloorethenen en tetrachlooretheen (per) aangetroffen.

Terrein II: Leeuwenhoekweg 38 en 40
Het grondwater op terrein II bevat ten hoogste licht verhoogde gehalten aan barium en nikkel.

4.2.4 *Maaiveldinspectie asbest*

Tijdens de maaiveldinspectie is op zes locaties binnen de onderzoekslocatie asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het materiaal is verzameld, echter is het asbestverdacht materiaal vooralsnog niet geanalyseerd. Vijf van de zes locaties bevinden zich in het talud naar een sloot waar reeds bagger is verspreid op de kant. Vermoedelijk is in het slib asbesthoudend materiaal aanwezig.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn op zowel terrein I als terrein II (asbest)verdachte locaties aanwezig. De onderstaande locaties worden als asbestverdacht aangemerkt:

- Dammetje nabij Leeuwenhoekweg 34;
- Asfaltpad ten zuiden van terrein I;
- Puinpad noordoostelijk van terrein II;
- Puin in het talud van de watergang tussen nr. 36 en 38.

Daarnaast is de gehele onderzoekslocatie asbestverdacht aangezien verspreid over de gehele onderzoekslocatie bodemvreemd materiaal (baksteen) in zowel de boven- als ondergrond is aangetroffen.

Op tekeningen 246514-S-1 en 246514-S-2 zijn de vindplaatsen van het asbestverdachte materiaal en de (asbest)verdachte locaties weergegeven.

5 Verrichte werkzaamheden waterbodemonderzoek

5.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden met betrekking tot het waterbodemonderzoek zijn op 29 februari en 1 maart 2012 uitgevoerd. De vier watergangen, smaller dan 3 meter, zijn bemonsterd en gepeild vanaf de oever.

Per monstervak is de waterbodem op 10 plaatsen met een zuigerboor bemonsterd (in de breedte aselect verdeeld). De sliblaag is bemonsterd tot de vaste ondergrond. De handmatige peilingen van de dwarsprofielen hebben plaatsgevonden met behulp van een slibbaak (bovenkant slib) en een zuigerboor/multisampler (onderkant slib c.q. diepteligging vaste ondergrond).

Tabel 5.1: Veldwerkzaamheden

Monster-vak	Watergang	Lengte onderzoeks locatie (m)	Opper-vlakte (m^2)	Strategie	Bemonsterings-diepte (m to.v. onderzijde baggerlaag)	Aantal		
						Dwars-profielen [2]	Steek-monsters	Analyse-monsters
Terrein I: Leeuwenhoekweg 28 t/m 32								
MV01	Leeuwenhoekweg tussen nr. 28-30	270	810	OLN	0,5 meter	3	10	1
MV02	Leeuwenhoekweg tussen nr. 32-34	270	810	OLN	0,5 meter	3	10	1
Terrein II: Leeuwenhoekweg 38 en 40								
MV03	Leeuwenhoekweg tussen nr. 36-38	270	810	OLN	0,5 meter	3	10	1
MV04	Leeuwenhoekweg tussen nr. 38 -40	240	810	OLN	0,5 meter	3	10	1

1) OLN: Onderzoekstrategie voor overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning
2) Maximale lengte tussen twee dwarsprofielen is 100 m

In de monstervakken is op elk monsterpunt de waterdiepte en de opbouw van de waterbodem tot de boordiepte bepaald. De boringen zijn visueel beoordeeld en beschreven conform de NEN 5104 (ten opzichte van het actuele waterpeil).

5.2 Opname dwarsprofielen

Om de hoeveelheid bagger in te meten zijn in het onderzoekstraject dwarsprofielen met een vaklengte van maximaal 100 m geplaatst. De locatie van de dwarsprofielen is met GPS ingemeten. Per raai is de eerste anderhalve meter om de 0,5 meter, en vervolgens om elke meter een meting verricht van de waterdiepte en de slibdikte met behulp van een peilstok met voetplaat (per dwarsprofiel tenminste 5 peilingen). Voor het bepalen van de onderzijde van de sliblaag is tevens gebruik gemaakt van de zuigerboor. De peilingen zijn uitgevoerd ten opzichte van het actuele waterpeil. Het waterpeil is ingemeten met GPS ten opzichte van N.A.P.

Op basis van de dwarsprofielen is het totale volume slib bepaald door het oppervlak van het profiel te vermenigvuldigen met de representatieve waterlengte voor het betreffende profiel.

De locaties van de monstervakken en de monsterpunten zijn weergegeven op situatietekeningen 246514-S-3 en 246514-S-4. Tevens is hierop de meetrichting van de dwarsprofielen weergegeven.

5.3 Laboratoriumonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden bleek dat slechts in één watergang, monstervak MV02, nog slib aanwezig was. Voor het vaststellen van de kwaliteit van het slib is derhalve één slibmonster onderzocht op het standaardpakket waterbodempakket A (Regionale wateren)'.

Dit pakket omvat de volgende componenten:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel, zink);
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, reeks 10 van VROM);
- Minerale olie (volgens de GC-methode);
- Polychloorbifenylen (PCB's 7 stuks);
- Droge stof, organische stof, lutum <2 µm.

Het pakket is vanwege de ligging van de locatie in een voormalig kassengebied aangevuld met organochloorverbindingen (OCB).

De monsters van de vaste waterbodem onder het slib zijn niet geanalyseerd.

De slibmonsters zijn aan het RvA (Raad voor Accreditatie)-geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol B.V. te Rotterdam aangeboden voor analyse.

6 Onderzoeksresultaten waterbodemonderzoek

6.1 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Uit de veldwerkgegevens blijkt de gemiddelde ligging bovenzijde sliblaag en de gemiddelde dikte van de sliblaag, deze staan weergegeven in tabel 6.1. Tevens is de opbouw van de vaste waterbodem van monstervakken in de tabel weergegeven.

Tabel 6.1: Veldgegevens monstervakken

Monster-vak	Watergang	Gemiddelde ligging bovenzijde sliblaag / waterbodem (m -NAP)	Gemiddelde dikte sliblaag (m)	Type ondergrond
Terrein I: Leeuwenhoekweg 28 t/m 32				
MV01	Leeuwenhoekweg tussen nr. 28-30	-6,4 (waterbodem)	0,0	klei
MV02	Leeuwenhoekweg tussen nr. 32-34	-6,7 (sliblaag)	0,3	klei
Terrein II: Leeuwenhoekweg 38 en 40				
MV03	Leeuwenhoekweg tussen nr. 36-38	-6,5 (waterbodem)	0,0	klei
MV04	Leeuwenhoekweg tussen nr. 38 -40	-6,2 (waterbodem)	0,0	klei

Tijdens het bemonsteren van de watergangen bleek dat de watergangen met monstervakken MV01, MV03 en MV04 reeds gebaggerd waren. Derhalve konden in deze watergangen geen slibmonsters worden genomen.

Het slib van monstervakken MV01, MV03 en MV04 dat op de kant is verspreid bevat asbestverdachte materialen. De asbestverdachte materialen zijn vooralsnog niet geanalyseerd. Tevens is in het talud van de watergang tussen nr. 36 en 38 puin waargenomen.

6.2 Toetsingskaders

Besluit bodemkwaliteit
Het analysecertificaat is toegevoegd in bijlage 9.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Wet bodembescherming en de normen van de Regeling bodemkwaliteit (bijlage A, tabel 2 van 21 december 2007 inclusief wijzigingen). Hierbij is getoetst aan de samenstellingswaarden voor het verspreiden op de kant/aangrenzende perceel (msPAF-toets; meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie).

De toetsing en beoordeling voor de Regeling bodemkwaliteit heeft plaatsgevonden met het programma Ibever Towabo 2.4.202. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 6. Een toelichting van de samenstellingswaarden van het Besluit bodemkwaliteit is opgenomen in bijlage 7.

6.3 Kwaliteit sliblaag

6.3.1 Klasse-indeling

In tabel 6.2 zijn de toetsingsresultaten van de vier monstervakken samengevat. Hierbij is voor monstervak MV02 de toetsing aan de Wet bodembescherming en de klasse-indeling volgens het Besluit bodemkwaliteit weergegeven (verspreiden op aangrenzend perceel).

Tabel 6.2: Toetsingsresultaten waterbodem

Monster-vak	Watergang	Toetsing aan Wet bodembescherming	Beoordeling Bbk: verspreiden op aangrenzend perceel
Terrein I: Leeuwenhoekweg 28 t/m 32			
MV01	Leeuwenhoekweg tussen nr. 28-30	-	-
MV02	Leeuwenhoekweg tussen nr. 32-34	Licht verhoogde gehalten aan lood, zink, PAK, OCB (chloordaan), minerale olie	Verspreidbaar
Terrein II: Leeuwenhoekweg 38 en 40			
MV03	Leeuwenhoekweg tussen nr. 36-38	-	-
MV04	Leeuwenhoekweg tussen nr. 38 -40	-	-

- : Geen slib in de monstervakken aanwezig en derhalve geen slibmonsters geanalyseerd

De baggerspecie uit monstervak MV02 bevat licht verhoogde gehalten aan lood, zink, PAK, OCB (chloordaan) en minerale olie. De baggerspecie is mogelijk verspreidbaar op het aangrenzend perceel. Opgemerkt wordt dat er in het talud asbestverdacht materiaal is aangetroffen en dit mogelijk ook in de waterbodem kan voorkomen. Er is echter geen onderzoek naar asbest in waterbodem uitgevoerd.

6.3.2 *Hoeveelheden*

Op basis van de dwarsprofielen is het volume baggerspecie van monstervak MV02 bepaald door de hoeveelheid slib in het dwarsprofiel te vermenigvuldigen met de representatieve waterlengte voor het betreffende profiel. De dwarsprofielen zijn opgenomen in bijlage 8. In tabel 6.3 is een overzicht van de berekende hoeveelheden weergegeven.

Tabel 6.3: Overzicht hoeveelheden

Monstervak	Watergang	Verspreiden aangrenzend perceel	Volume van baggerspecie in-situ (m^3)
MV02	Leeuwenhoekweg tussen nr. 32-34	Verspreidbaar	75

Het volume slib dat als verspreidbaar op het aangrenzende perceel wordt aangemerkt betreft 75 m^3.

7 Conclusies en aanbevelingen

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Aanleiding

Aanleiding voor het actualisatie onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. De gemeente Lansingerland is voornemens de bestemming van de locatie te wijzigen van landbouw (tuinbouw) naar industrie.

Doel

Het doel van het actualisatie onderzoek is de bodem- en waterbodemkwaliteit vast te leggen in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Actualisatie bodemonderzoek

Terrein I: Leeuwenhoekweg 28 t/m 32

In de bovengrond van boring 119 zijn matig verhoogde gehalten aan zink en PAK aangetoond. in de ondergrond van boring 124 is een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. Vermoedelijk zijn de verhoogde gehalten gerelateerd aan de zwak kolengruishoudende grond.

Ter plaatse van terrein I zijn in de boven- en ondergrond tevens licht verhoogde gehalten aan enkele organochloorverbindingen (OCB's), zware metalen, minerale olie, PAK en PCB aangetoond.

Op terrein I is in het grondwater van peilbuis 130 een sterk verhoogd gehalte aan koper aangetoond. Daarnaast zijn in het grondwater licht verhoogde gehalten aan barium, nikkel, 1,2-dichloorethenen en tetrachlooretheen (per) aangetroffen.

Terrein II: Leeuwenhoekweg 38 en 40

Ter plaatse van terrein II zijn in de boven- en ondergrond ten hoogste licht verhoogde gehalten aan enkele organochloorverbindingen (OCB's) aangetoond. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en PCB aangetroffen.

Het grondwater op terrein II bevat ten hoogste licht verhoogde gehalten aan barium en nikkel.

Asbest

Tijdens de maaiveldinspectie zijn op diverse locaties op de onderzoekslocatie (zowel op terrein I als op terrein II) asbestverdachte materialen aangetroffen. Daarnaast zijn op de onderzoekslocatie de volgende (asbest)verdachte locaties aanwezig:

- Dammetje nabij Leeuwenhoekweg 34;
- Asfaltpad ten zuiden van terrein I;
- Puinpad noordoostelijk van terrein II;
- Puin in het talud van de watergang tussen nr. 36 en 38.

Daarnaast is verspreid over de gehele onderzoekslocatie bodemvreemd materiaal (baksteen) aangetroffen in zowel de boven- als ondergrond.

Actualisatie waterbodemonderzoek

Tijdens het bemonsteren van de watergangen bleek dat de watergangen met monstervakken MV01, MV03 en MV04 reeds gebaggerd waren. Derhalve is alleen uit monstervak MV02 (watergang tussen Leeuwenhoekweg 32-34) een slibmonster samengesteld en geanalyseerd.

De baggerspecie uit monstervak MV02 bevat licht verhoogde gehalten aan lood, zink, PAK, OCB (chloordaan) en minerale olie. De baggerspecie is mogelijk verspreidbaar op het aangrenzend perceel.

Opgemerkt wordt dat er in het talud asbestverdacht materiaal is aangetroffen en dit mogelijk ook in de waterbodem kan voorkomen. Er is echter geen onderzoek naar asbest in waterbodem uitgevoerd.

Conclusie en aanbevelingen

De vooraf opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' wordt vooralsnog verworpen, vanwege het aantreffen van verhoogde gehalten aan zware metalen, minerale olie, PAK, PCB en OCB's in de grond en verhoogde gehalten aan koper, barium, nikkel, 1,2-dichloorethenen en tetrachlooretheen (per) in het grondwater. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten aan lood, zink, PAK, minerale olie en OCB's in het slibmonster gemeten.

De onderzoeksresultaten geven aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek of sanerende maatregelen, omdat het gehalte aan koper in grondwater de betreffende interventiewaarde overschrijdt. Geadviseerd wordt om een herbemonstering van het grondwater uit te voeren, aangezien er mogelijk een plaatsingseffect heeft plaatsgevonden. De matig verhoogde gehalten aan PAK en/of zink die zijn aangetroffen in twee grondmonsters geven ons inziens geen reden tot nader onderzoek.

Vanwege het voormalige kassengebied is de gehele onderzoekslocatie asbestverdacht. Bovendien zijn asbestverdachte materialen op de onderzoekslocatie aangetroffen en zijn een aantal (asbest)verdachte locaties aangemerkt. Aanbevolen wordt vervolgonderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van asbest op de locatie.

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

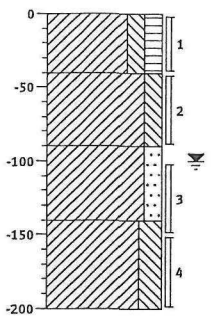
Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Capelle aan den IJssel, maart 2012

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Projectcode: 246514

Opdrachtgever:
Projectnaam: Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg

Boring: 101



0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, sporen roest, geen olie-water reactie, donkerbruin

-40

Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin

-90

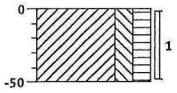
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, laagjes veen, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-140

Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-200

Boring: 102

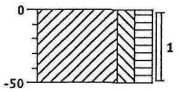


0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

Boring: 103

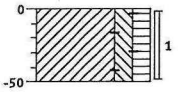


0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

Boring: 104

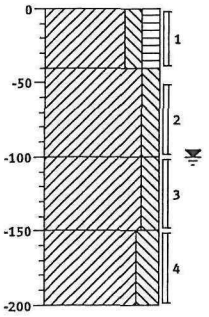


0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, sporen baksteen, sporen kolengruis, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

Boring: 105



0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, sporen roest, geen olie-water reactie, donkerbruin

-40

Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin

-100

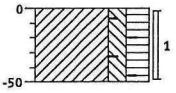
Klei, matig siltig, brokken veen, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-150

Klei, sterk siltig, matig houthoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-200

Boring: 106

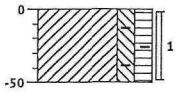


0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, sterk humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

Boring: 107

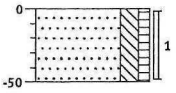


0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

Boring: 108

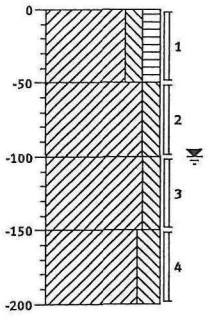


0 weiland

WeilandZand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, brokken klei, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

Boring: 109



0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, zwak slakhoudend, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, brokken klei, geen olie-water reactie, grijsbruin

-100

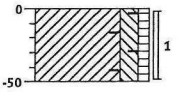
Klei, matig siltig, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-150

Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-200

Boring: 110

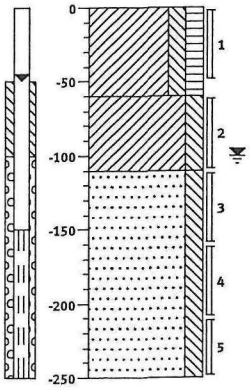


0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, zwak humeus, sporen kolen, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

Boring: 111



0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen kolengruis, geen olie-water reactie, donkerbruin

-60

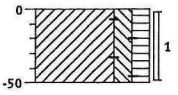
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbruin

-110

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak kleihoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-250

Boring: 112

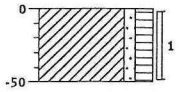


0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, sporen kolen, sporen baksteen, geen olie-water reactie, grijsbruin

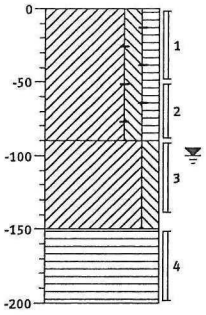
-50

Boring: 113



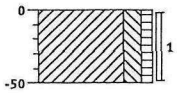
0 weiland
WeilandKlei, zwak zandig, matig humeus, sporen roest, geen olie-water reactie, grijsbruin
-50

Boring: 114



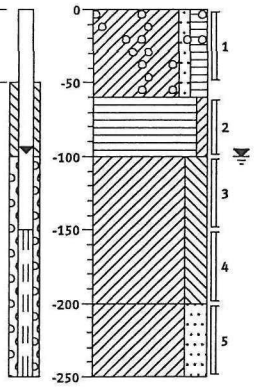
0 weiland
WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin
-90
Klei, matig siltig, sporen slib, geen olie-water reactie, lichtgrijs
-150
Veen, mineraalarm, resten hout, geen olie-water reactie, neutraalbruin
-200

Boring: 115



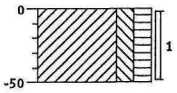
0 weiland
WeilandKlei, matig siltig, zwak humeus, brokken veen, geen olie-water reactie, donkerbruin
-50

Boring: 116



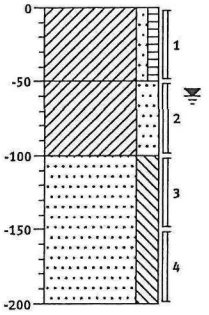
0 weiland
WeilandKlei, zwak zandig, matig humeus, zwak roesthoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin
-60
Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donkerbruin
-100
Klei, sterk siltig, sporen slib, resten veen, geen olie-water reactie, lichtgrijs
-200
Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, lichtgrijs
-250

Boring: 117



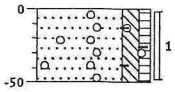
0 weiland
WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin
-50

Boring: 118



0 weiland
WeilandKlei, zwak zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbruin
-50
Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs
-100
Zand, matig fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs
-200

Boring: 119

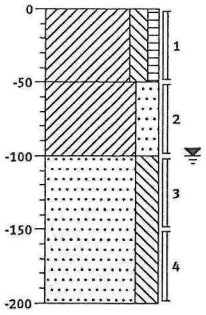


0 **weiland**

WeilandZand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, zwak grindhoudend, brokken klei, sporen baksteen, geen olie-water reactie, grijsbruin

-50

Boring: 120



0 **weiland**

WeilandKlei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, licht grijsbruin

-50

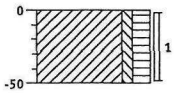
Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-100

Zand, matig fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-200

Boring: 121

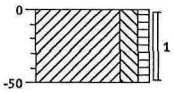


0 **weiland**

WeilandKlei, zwak siltig, matig humeus, sporen kolen, geen olie-water reactie, grijsbruin

-50

Boring: 122

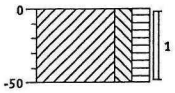


0 **weiland**

WeilandKlei, matig siltig, zwak humeus, zwak koolhoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin

-50

Boring: 123

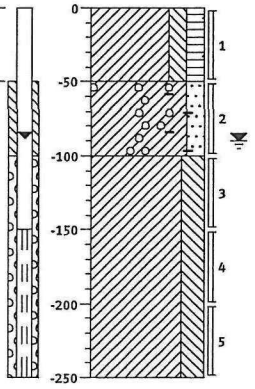


0 **weiland**

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin

-50

Boring: 124



0 **weiland**

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

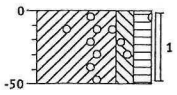
Klei, matig zandig, zwak grindhoudend, zwak kolengruishoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, grijsbruin

-100

Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-250

Boring: 125

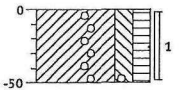


0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

Boring: 126

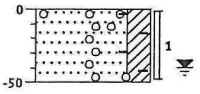


0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, sporen kolengruis, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

Boring: 127

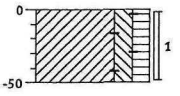


0 weiland

WeilandZand, uiterst fijn, kleiïg, zwak grindhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, grijsbruin

-50

Boring: 128

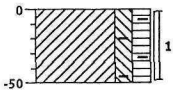


0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen kolen, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

Boring: 129

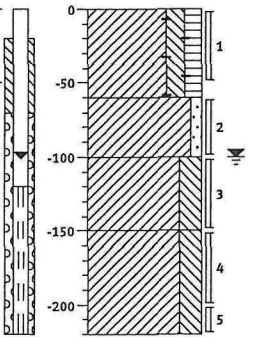


0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

Boring: 130



0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, sporen kolengruis, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin

-60

Klei, zwak zandig, resten veen, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-100

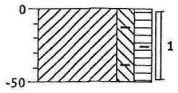
Klei, sterk siltig, sporen slib, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-150

Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-220

Boring: 131

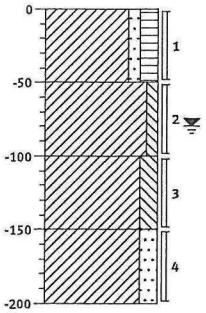


0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

Boring: 132



0 weiland

WeilandKlei, zwak zandig, matig humeus, sporen kolengruis, geen olie-water reactie, neutraalbruin

-50

Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin

-100

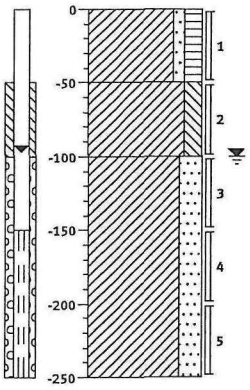
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbruin

-150

Klei, matig zandig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-200

Boring: 133



0 weiland

WeilandKlei, zwak zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

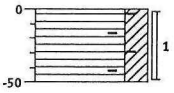
Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-100

Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-250

Boring: 134

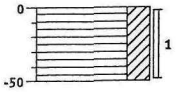


0 weiland

WeilandVeen, sterk kleiïg, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

Boring: 135

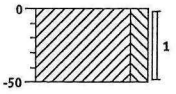


0 weiland

WeilandVeen, sterk kleiïg, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

Boring: 136

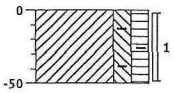


0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin

-50

Boring: 137

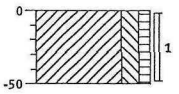


0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen kolengruis, geen olie-water reactie, grijsbruin

-50

Boring: 138

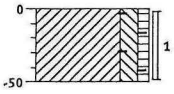


0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin

-50

Boring: 139

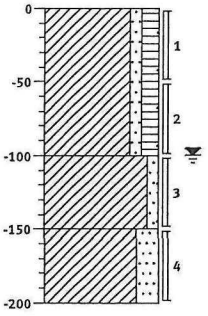


0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, zwak humeus, sporen kolen, sporen baksteen, geen olie-water reactie, grijsbruin

-50

Boring: 140



0 weiland

WeilandKlei, zwak zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraalbruin

-100

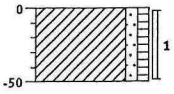
Klei, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, sporen schelpen, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-150

Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-200

Boring: 141

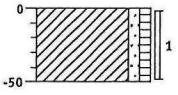


0 weiland

WeilandKlei, zwak zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin

-50

Boring: 142

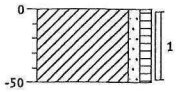


0 weiland

WeilandKlei, zwak zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

Boring: 143

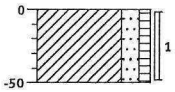


0 **weiland**

WeilandKlei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin

-50

Boring: 144

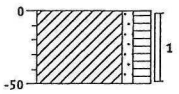


0 **weiland**

WeilandKlei, matig zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

Boring: 145

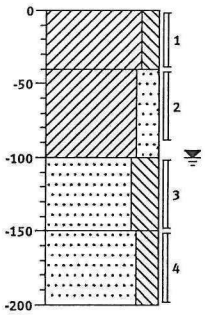


0 **weiland**

WeilandKlei, zwak zandig, matig humeus, sporen kolen, matig zandhoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin

-50

Boring: 146



0 **weiland**

WeilandKlei, matig siltig, geen olie-water reactie, grijsbruin

-40

Klei, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, sporen roest, geen olie-water reactie, lichtbruin

-100

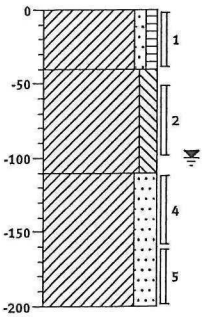
Zand, matig fijn, uiterst siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin

-150

Zand, matig fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-200

Boring: 201



0 **gras**

GrasKlei, zwak zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, sporen wortels, donkerbruin

-40

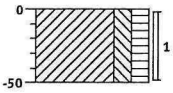
Klei, matig siltig, laagjes zand, zwak roesthoudend, bruinbeige

-110

Klei, sterk zandig, sporen schelpen, grijs

-200

Boring: 202

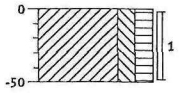


0 **weiland**

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, sporen kolengruis, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

Boring: 203

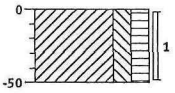


0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

Boring: 204

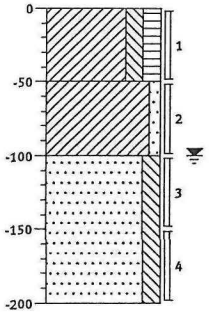


0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

Boring: 205



0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

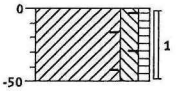
Klei, zwak zandig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin

-100

Zand, matig fijn, matig siltig, sporen klei, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-200

Boring: 206

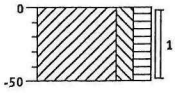


0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

Boring: 207

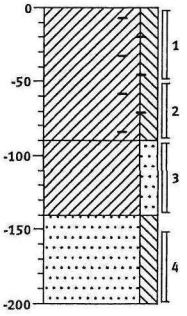


0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

Boring: 208



0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin

-90

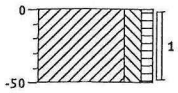
Klei, matig zandig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-140

Zand, matig fijn, matig siltig, sporen klei, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-200

Boring: 209

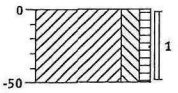


0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

Boring: 210

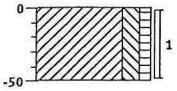


0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin

-50

Boring: 211

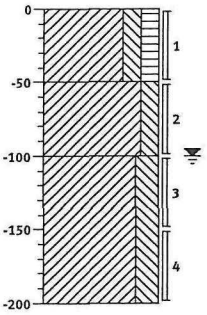


0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, geen olie-water reactie, grijsbruin

-50

Boring: 212



0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin

-50

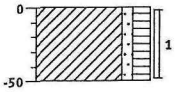
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin

-100

Klei, sterk siltig, sporen slib, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-200

Boring: 213

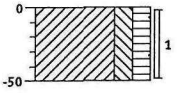


0 weiland

WeilandKlei, zwak zandig, matig humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin

-50

Boring: 214

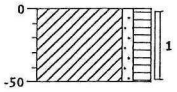


0 weiland

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin

-50

Boring: 215

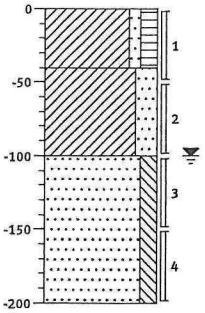


0 **weiland**

WeilandKlei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin

-50

Boring: 216



0 **braak**

BraakKlei, zwak zandig, matig humeus, sporen roest, geen olie-water reactie, donkerbruin

-40

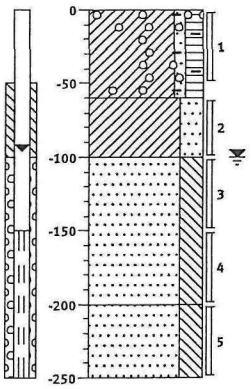
Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, bruingrijs

-100

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak kleihoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-200

Boring: 217



0 **weiland**

WeilandKlei, zwak zandig, matig humeus, zwak kolengruishoudend, sporen baksteen, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin

-60

Klei, sterk zandig, matig zandhoudend, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

-100

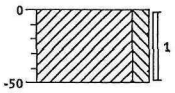
Zand, matig fijn, sterk siltig, laagjes klei, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-200

Zand, zeer fijn, sterk siltig, laagjes klei, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-250

Boring: 218

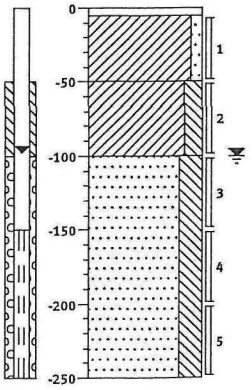


0 **weiland**

WeilandKlei, matig siltig, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin

-50

Boring: 219



0 **tegel**

-5

Tegel

Klei, zwak zandig, matig zandhoudend, zwak roesthoudend, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

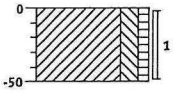
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

-100

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-250

Boring: 220

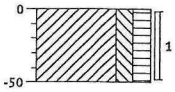


0 **weiland**

WeilandKlei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin

-50

Boring: 221

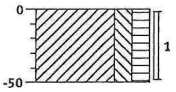


0 **weiland**

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

-50

Boring: 222

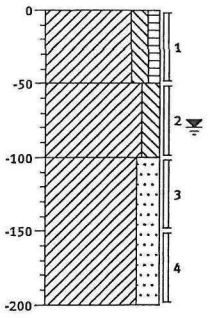


0 **weiland**

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin

-50

Boring: 223



0 **weiland**

WeilandKlei, matig siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin

-50

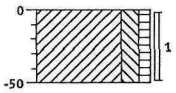
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin

-100

Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

-200

Boring: 224

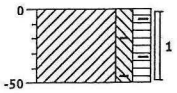


0 **weiland**

WeilandKlei, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

-50

Boring: 225

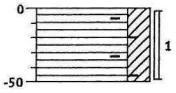


0 **weiland**

WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

Boring: 226

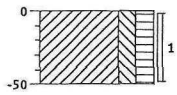


0 **weiland**

WeilandVeen, sterk kleiig, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin

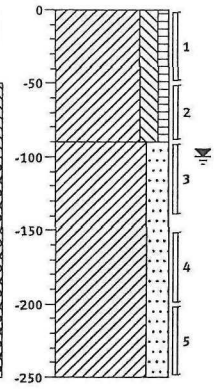
-50

Boring: 227



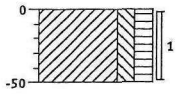
0 weiland
WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, sporen kolen, geen olie-water reactie, donkerbruin
-50

Boring: 228



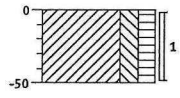
0 weiland
WeilandKlei, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin
-90
Klei, sterk zandig, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs
-250

Boring: 229



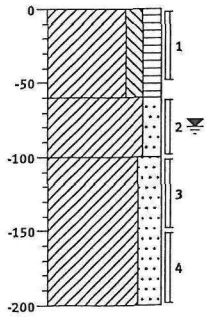
0 weiland
WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin
-50

Boring: 230



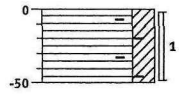
0 weiland
WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, sporen kolen, geen olie-water reactie, donkerbruin
-50

Boring: 231



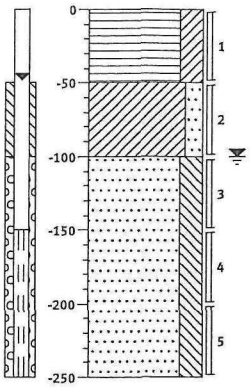
0 weiland
WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin
-60
Klei, matig zandig, geen olie-water reactie, grijsbruin
-100
Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, lichtgrijs
-200

Boring: 232



0 weiland
WeilandVeen, sterk kleiïg, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin
-50

Boring: 233



0 **weiland**

WeilandVeen, sterk kleiïg, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin

-50

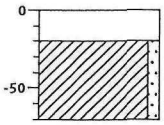
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

-100

Zand, matig fijn, sterk siltig, sporen schelpen, geen olie-water reactie, lichtgrijs

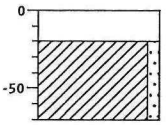
-250

Boring: 10



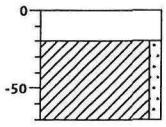
0	waterspiegel
-20	Waterspiegel
-70	Klei, zwak zandig, resten slib, resten planten, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin

Boring: 11



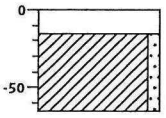
0	waterspiegel
-20	Waterspiegel
-70	Klei, zwak zandig, resten slib, resten planten, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin

Boring: 12



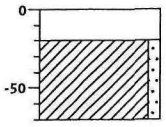
0	waterspiegel
-20	Waterspiegel
-70	Klei, zwak zandig, resten slib, resten planten, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin

Boring: 13



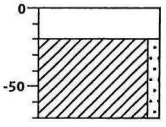
0	waterspiegel
-15	Waterspiegel
-65	Klei, zwak zandig, resten slib, resten planten, geen olie-water reactie, grijsbruin

Boring: 14



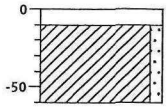
0	waterspiegel
-20	Waterspiegel
-70	Klei, zwak zandig, resten slib, geen olie-water reactie, grijsbruin

Boring: 15



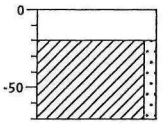
0	waterspiegel
-20	Waterspiegel
-70	Klei, zwak zandig, resten slib, geen olie-water reactie, grijsbruin

Boring: 16



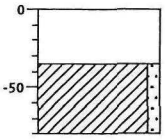
0	waterspiegel
-10	Waterspiegel
	Klei, zwak zandig, resten slib, geen olie-water reactie, lichtgrijs
-60	

Boring: 17



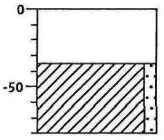
0	waterspiegel
-20	Waterspiegel
	Klei, zwak zandig, sporen slib, resten planten, geen olie-water reactie, lichtgrijs
-70	

Boring: 18



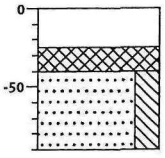
0	waterspiegel
	Waterspiegel
-35	
	Klei, zwak zandig, resten slib, resten planten, geen olie-water reactie, bruingrijs
-80	

Boring: 19



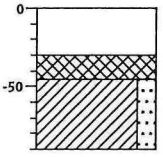
0	waterspiegel
	Waterspiegel
-35	
	Klei, zwak zandig, resten slib, resten planten, geen olie-water reactie, bruingrijs
-80	

Boring: 20



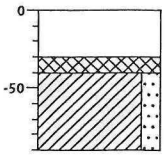
0	waterspiegel
	Waterspiegel
-25	
-40	Slib, zwartgrijs
	Zand, matig fijn, sterk slitig, zwak kleihoudend, lichtgrijs
-90	

Boring: 21



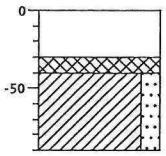
0	waterspiegel
	Waterspiegel
-30	
-45	Slib, zwartgrijs
	Klei, matig zandig, zwak zandhoudend, resten planten, lichtgrijs
-90	

Boring: 22



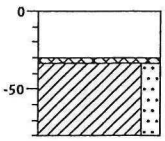
0 waterspiegel
Waterspiegel
-30
-40 Slib, zwartgrijs
Klei, matig zandig, resten planten, lichtgrijs
-90

Boring: 23



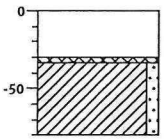
0 waterspiegel
Waterspiegel
-30
-40 Slib, zwartgrijs
Klei, matig zandig, resten planten, lichtgrijs
-90

Boring: 24



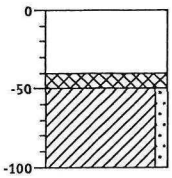
0 waterspiegel
Waterspiegel
-33
Slib, zwartgrijs
Klei, matig zandig, resten planten, lichtgrijs
-80

Boring: 25



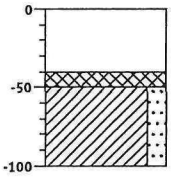
0 waterspiegel
Waterspiegel
-33
Slib, zwartgrijs
Klei, zwak zandig, resten planten, lichtgrijs
-80

Boring: 26



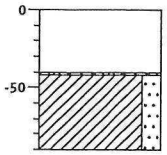
0 waterspiegel
Waterspiegel
-40
-50 Slib, zwartgrijs
Klei, zwak zandig, resten planten, lichtgrijs
-100

Boring: 27



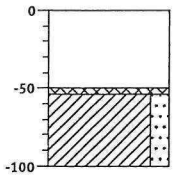
0 waterspiegel
Waterspiegel
-40
-50 Slib, zwartgrijs
Klei, matig zandig, resten planten, lichtgrijs
-100

Boring: 28



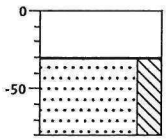
0 waterspiegel
Waterspiegel
-42
Slib, zwartgrijs
Klei, matig zandig, resten planten, lichtgrijs
-90

Boring: 29



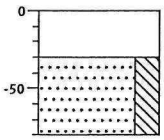
0 waterspiegel
Waterspiegel
-54
Slib, zwartgrijs
Klei, matig zandig, resten planten, lichtgrijs
-100

Boring: 30



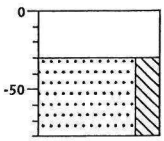
0 waterspiegel
Waterspiegel
-31
Slib, zwart
Zand, matig fijn, sterk slitig, resten slib, lichtgrijs
-80

Boring: 31



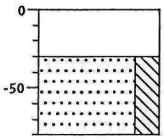
0 waterspiegel
Waterspiegel
-30
Zand, matig fijn, sterk slitig, resten slib, lichtgrijs
-80

Boring: 32



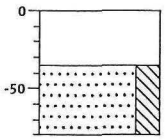
0 waterspiegel
Waterspiegel
-30
Zand, matig fijn, sterk slitig, resten slib, lichtgrijs
-80

Boring: 33



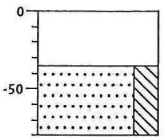
0 waterspiegel
Waterspiegel
-30
Zand, matig fijn, sterk slitig, resten slib, lichtgrijs
-80

Boring: 34



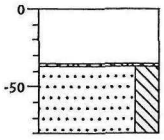
0 waterspiegel
Waterspiegel
-35
Zand, zeer fijn, sterk siltig, resten slib, zwak kleihoudend, lichtgrijs
-80

Boring: 35



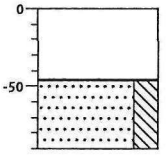
0 waterspiegel
Waterspiegel
-35
Zand, zeer fijn, sterk siltig, resten slib, zwak kleihoudend, lichtgrijs
-80

Boring: 36



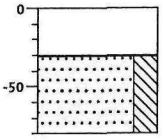
0 waterspiegel
Waterspiegel
-37
Slib, zwart
Zand, zeer fijn, sterk siltig, resten slib, zwak kleihoudend, lichtgrijs
-80

Boring: 37



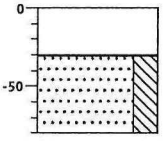
0 waterspiegel
Waterspiegel
-46
Slib, zwart
Zand, zeer fijn, sterk siltig, resten slib, zwak kleihoudend, lichtgrijs
-90

Boring: 38



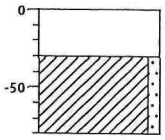
0 waterspiegel
Waterspiegel
-31
Slib, zwart
Zand, zeer fijn, sterk siltig, resten slib, resten planten, lichtgrijs
-80

Boring: 39



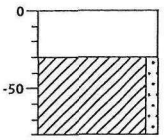
0 waterspiegel
Waterspiegel
-31
Slib, zwart
Zand, zeer fijn, sterk siltig, resten slib, resten planten, lichtgrijs
-80

Boring: 40



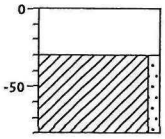
0 waterspiegel
Waterspiegel
-30
Klei, zwak zandig, resten slib, resten planten, lichtgrijs
-80

Boring: 41



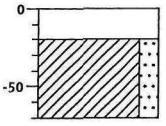
0 waterspiegel
Waterspiegel
-30
Klei, zwak zandig, resten slib, resten planten, lichtgrijs
-80

Boring: 42



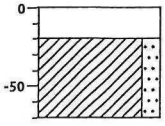
0 waterspiegel
Waterspiegel
-30
Klei, zwak zandig, resten slib, resten planten, lichtgrijs
-80

Boring: 43



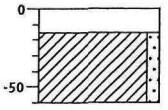
0 waterspiegel
Waterspiegel
-20
Klei, matig zandig, resten slib, resten planten, lichtgrijs
-70

Boring: 44



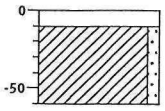
0 waterspiegel
Waterspiegel
-20
Klei, matig zandig, resten slib, resten planten, lichtgrijs
-70

Boring: 45



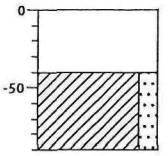
0 waterspiegel
-15 Waterspiegel
Klei, zwak zandig, resten slib, resten planten, lichtgrijs
-60

Boring: 46



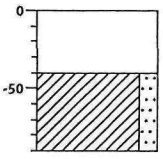
0 waterspiegel
-10 Waterspiegel
Klei, zwak zandig, resten slib, resten planten, licht bruingrijs
-60

Boring: 47



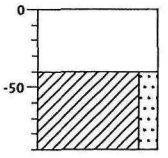
0 waterspiegel
Waterspiegel
-40
Klei, matig zandig, resten slib, resten planten, lichtgrijs
-90

Boring: 48



0 waterspiegel
Waterspiegel
-40
Klei, matig zandig, sporen slib, lichtgrijs
-90

Boring: 49



0 waterspiegel
Waterspiegel
-40
Klei, matig zandig, lichtgrijs
-90

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	109-1		114-4	
Boringnummer		109		114	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		150 - 200	
ALGEMEEN					
Analysedatum		7-3-2012 1		7-3-2012 1	
Droge stof	(%)	73,8		14,1	
Lutumgehalte	(% ds)	* 18		* 1.4	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 5.8		* 85.2	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	67		38	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,5	+	< 0,35	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,2		< 3,0	
Koper [Cu]	mg/kg ds	29		< 10,0	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,18	+	< 0,23	/
Lood [Pb]	mg/kg ds	47	+	< 13	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5		6,7	+
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17		< 23	/
Zink [Zn]	mg/kg ds	160	+	< 20	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,04	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	°	0,07	°
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	°	< 0,03	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	°	0,09	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	°	< 0,04	°
Chryseen	mg/kg ds	0,09	°	< 0,04	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	°	< 0,03	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	°	0,04	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	°	< 0,03	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	°	< 0,03	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,67		0,37	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,011	°	< 0,0024	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0019	°	< 0,0024	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0018	°	< 0,0024	°
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,019	°	0,0031	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,019	°	< 0,0024	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,012	°	< 0,003	°
Aldrin	mg/kg ds	0,0062	#@#	< 0,0024	D<=I
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,044	+	0,0050	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,300	+	0,0034	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,030	+	0,0048	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,021		0,0034	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014		0,0038	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,065	°	0,012	°
Dieldrin	mg/kg ds	0,036	°	< 0,0024	°
Endrin	mg/kg ds	0,0014	°	< 0,0024	°
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0063	°	0,0069	°
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,0024	/
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001		< 0,0027	
Isodrin	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,0024	°
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,440	GAG	0,037	

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde 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 achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan 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	109-1		114-4	
Boringnummer		109		114	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		150 - 200	
Telodrin	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,0024	°
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,0024	
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,0024	
beta-HCH	mg/kg ds	0,0018	+	< 0,0024	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,150	°	< 0,0024	°
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0048	°	< 0,0024	°
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,0027	°
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0031	+	< 0,0024	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,150	°	< 0,0024	°
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,0024	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,017	+	< 0,0024	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0055	+	0,0034	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	25	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	17	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	54	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	69	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		160	
OVERIG					
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,0022	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,0025	°
PCB 101	mg/kg ds	0,0012	°	< 0,0021	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,0024	°
PCB 138	mg/kg ds	0,0033	°	< 0,0022	°
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	°	< 0,0016	°
PCB 180	mg/kg ds	0,0029	°	< 0,0022	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,013	+	0,011	

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde 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 achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan 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	119-1		124-2	
Boringnummer		119		124	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		50 - 100	
ALGEMEEN					
Analysedatum		7-3-2012 1		7-3-2012 1	
Droge stof	(%)	84,8		75,9	
Lutumgehalte	(% ds)	* 5.6		* 16	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 2.3		* 3.2	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	140	+	98	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,5	+	0,7	+
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,7	+	7,5	
Koper [Cu]	mg/kg ds	31	+	39	+
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,21	+	0,19	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	100	+	100	+
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5		< 1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13		18	
Zink [Zn]	mg/kg ds	220	++	290	+
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,17	°	0,10	°
Fenanthreen	mg/kg ds	4,3	°	6,1	°
Anthraceen	mg/kg ds	0,70	°	1,4	°
Fluorantheen	mg/kg ds	5,6	°	11	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,4	°	4,8	°
Chryseen	mg/kg ds	2,2	°	4,3	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	°	2,5	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,2	°	4,1	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,5	°	2,7	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,5	°	2,9	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	22	++	40	++
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0026	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0015	°	0,0021	°
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0056	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0022	°	0,0037	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0047	°	0,0064	°
Aldrin	mg/kg ds	< 0,001	D<=I	0,0026	#@#
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0067	+	0,010	+
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042	+	0,0059	+
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0082	+
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0029		0,0044	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0062		0,0084	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,010	°	0,021	°
Dieldrin	mg/kg ds	0,0048	°	0,0037	°
Endrin	mg/kg ds	0,0011	°	0,0041	°
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	°	0,0028	°
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	D>AW	< 0,001	D>AW
Isodrin	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,032		0,047	

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde 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 achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan 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*	*119-1*		*124-2*	
Boringnummer		119		124	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		50 - 100	
Telodrin	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,0020	°	0,0028	°
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0023	°	0,0030	°
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0041	+	0,0034	+
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014	/	0,0014	/
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	26	°	24	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	35	°	40	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	60	°	65	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	120	+	130	+
OVERIG					
Artefacten	g	21	°	< 1,0	°
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	0,0059	°	0,0019	°
PCB 101	mg/kg ds	0,015	°	0,0030	°
PCB 118	mg/kg ds	0,011	°	0,0016	°
PCB 138	mg/kg ds	0,015	°	0,0058	°
PCB 153	mg/kg ds	0,012	°	0,0061	°
PCB 180	mg/kg ds	0,0069	°	0,0047	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,066	+	0,024	+

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde 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 achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan 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	140-1		146-2	
Boringnummer		140		146	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		40 - 90	
ALGEMEEN					
Analysedatum		7-3-2012 1		7-3-2012 1	
Droge stof	(%)	78,0		74,2	
Lutumgehalte	(% ds)	* 21		* 11	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 3.9		* 1.3	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	110		20	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,5	+	< 0,35	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,0		4,5	
Koper [Cu]	mg/kg ds	29		< 10,0	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	+	< 0,10	
Lood [Pb]	mg/kg ds	67	+	< 13	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5		< 1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18		11	
Zink [Zn]	mg/kg ds	160	+	31	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,07	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	1,5	°	0,05	°
Anthraceen	mg/kg ds	0,24	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	3,3	°	0,07	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	°	0,02	°
Chryseen	mg/kg ds	1,7	°	0,02	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,0	°	0,02	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	°	0,02	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,4	°	0,02	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,3	°	0,02	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	14	+	0,26	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0061	°	< 0,001	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0011	°	< 0,001	°
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0098	°	< 0,001	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,011	°	< 0,001	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0077	°	< 0,003	°
Aldrin	mg/kg ds	0,0012	#@#	< 0,001	D<=I
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,023	+	0,0021	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0031	+	0,0014	/
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,016	+	0,0014	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,012		0,0014	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0088		0,0028	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,037	°	0,0056	°
Dieldrin	mg/kg ds	0,0025	°	< 0,001	°
Endrin	mg/kg ds	0,019	°	< 0,001	°
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	°	0,0028	°
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001	D>AW
Isodrin	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,074		0,016	

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde 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 achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan 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	140-1		146-2	
Boringnummer		140		146	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		40 - 90	
Telodrin	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,0015	°	< 0,001	°
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001	/
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0016	°	< 0,001	°
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0047	+	< 0,001	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014	/	0,0014	/
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	13	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	37	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	72	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	120	+	< 20	
OVERIG					
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	0,0020	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	0,0042	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	0,0045	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	0,0037	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,017	+	0,0049	/

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde 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 achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan 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	212-3		217-1	
Boringnummer		212		217	
Diepte (cm-mv)		100 - 150		0 - 50	
ALGEMEEN					
Analysedatum		6-3-2012 1		6-3-2012 1	
Droge stof	(%)	59,7		75,0	
Lutumgehalte	(% ds)	* 28		* 29	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 3.7		* 4.6	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	31		85	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,35		0,4	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,8		8,8	
Koper [Cu]	mg/kg ds	12		21	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,10		0,15	
Lood [Pb]	mg/kg ds	14		110	+
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5		< 1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	19		22	
Zink [Zn]	mg/kg ds	55		190	+
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	°	1,2	°
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	°	0,38	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	°	2,9	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	°	1,5	°
Chryseen	mg/kg ds	0,02	°	1,4	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	°	0,80	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	°	1,4	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	°	0,87	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	°	0,99	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,24		11	+
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0011	°	< 0,001	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0031	°	0,0014	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0017	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,003	°	0,012	°
Aldrin	mg/kg ds	< 0,001	D<=I	< 0,001	D<=I
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0021		0,0027	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	/	0,0014	/
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0043		0,0021	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0024	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028		0,012	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0085	°	0,017	°
Dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0013	°
Endrin	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	°	0,0028	°
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001	
Isodrin	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,019		0,029	

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde 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 achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan 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	212-3		217-1	
Boringnummer		212		217	
Diepte (cm-mv)		100 - 150		0 - 50	
Telodrin	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	< 0,001		0,0014	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014	/	0,0014	/
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	10,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	12	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	10,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	15	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		50	
OVERIG					
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
PCB'S					
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	°	0,0014	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0012	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0061	

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde 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 achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan 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	MM1		MM10	
Boringnummer		202,227,230		104,112,128,130,137,139	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		0 - 50	
ALGEMEEN					
Analysedatum		6-3-2012 1		7-3-2012 1	
Droge stof	(%)	68,1		71,5	
Lutumgehalte	(% ds)	* 34		* 32	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 8.1		* 7	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	67		90	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,35		0,6	+
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,9		9,4	
Koper [Cu]	mg/kg ds	31		39	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,16		0,28	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	80	+	74	+
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,9	+	< 1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	28		24	
Zink [Zn]	mg/kg ds	140		190	+
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,12	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	°	0,11	°
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	°	0,03	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,08	°	0,16	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	°	0,12	°
Chryseen	mg/kg ds	0,07	°	0,14	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	°	0,18	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	°	0,27	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	°	0,37	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	°	0,31	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,64		1,8	+
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,016	°	0,015	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0023	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0048	°	0,0015	°
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,030	°	0,015	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,017	°	0,021	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,019	°	0,019	°
Aldrin	mg/kg ds	0,014	#@#	0,013	#@#
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,044	+	0,050	+
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,069	+	0,0014	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,046	+	0,030	+
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,017		0,024	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,024		0,020	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,086	°	0,074	°
Dieldrin	mg/kg ds	0,029	°	0,030	°
Endrin	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0073	°
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	°	0,0028	°
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001	
Isodrin	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,330	GAG	0,160	

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde 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 achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan 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	MM1		MM10	
Boringnummer		202,227,230		104,112,128,130,137,139	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		0 - 50	
Telodrin	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	/	0,0024	+
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,010	°	< 0,001	°
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,085	°	< 0,001	°
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,059	°	< 0,001	°
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,045	+	0,027	+
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,086	+	0,0014	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	17	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	32	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		50	
OVERIG					
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
PCB`S					
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	°	0,0012	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0051	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0039	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0030	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,015	+

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde 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 achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan 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	MM11		MM2	
Boringnummer		111,118,120		201,209,210,214,218	
Diepte (cm-mv)		100 - 200		0 - 50	
ALGEMEEN					
Analysedatum		7-3-2012 1		6-3-2012 1	
Droge stof	(%)	70,8		71,3	
Lutumgehalte	(% ds)	* 8.7		* 23	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 2		* 8	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	24		76	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,35		0,7	+
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3		8,6	
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 10,0		34	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,10		0,20	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13		69	+
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5		< 1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11		23	
Zink [Zn]	mg/kg ds	31		210	+
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	°	0,22	°
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	°	0,04	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	°	0,43	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	°	0,17	°
Chryseen	mg/kg ds	0,09	°	0,21	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	°	0,14	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	°	0,21	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	°	0,18	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	°	0,19	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,58		1,8	+
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0072	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0018	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0028	°
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	°	0,017	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	°	0,025	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,003	°	0,026	°
Aldrin	mg/kg ds	< 0,001	D<=I	0,0093	#@#
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0021		0,120	+
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0035	+	0,0014	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,025	+
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,026	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028		0,029	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0056	°	0,080	°
Dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	°	0,110	°
Endrin	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	°	0,0028	°
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	D>AW	< 0,001	
Isodrin	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,018		0,270	

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde 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 achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan 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	MM11		MM2	
Boringnummer		111,118,120		201,209,210,214,218	
Diepte (cm-mv)		100 - 200		0 - 50	
Telodrin	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,0017	°	< 0,001	°
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0012	°
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0019	°	< 0,001	°
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	< 0,001		0,068	+
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014	/	0,0019	+
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	9,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	18	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		30	
OVERIG					
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
PCB`S					
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	°	0,0011	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0037	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0033	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0020	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,012	

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde 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 achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan 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	MM3		MM4	
Boringnummer		203,207,211,215,221,229		201,208,216,217	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		50 - 140	
ALGEMEEN					
Analysedatum		6-3-2012 1		6-3-2012 1	
Droge stof	(%)	67,1		69,6	
Lutumgehalte	(% ds)	* 33		* 16	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 7.8		* 2.1	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	58		25	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,35		< 0,35	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,3		5,1	
Koper [Cu]	mg/kg ds	20		< 10,0	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11		< 0,10	
Lood [Pb]	mg/kg ds	49		< 13	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,8	+	< 1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23		13	
Zink [Zn]	mg/kg ds	100		43	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	°	0,01	°
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	°	0,02	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,09	°	0,02	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	°	0,03	°
Chryseen	mg/kg ds	0,06	°	0,04	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	°	0,03	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	°	0,05	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	°	0,04	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	°	0,05	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,54		0,30	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0025	°	0,0014	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0019	°	< 0,001	°
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0050	°	0,0055	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0080	°	< 0,001	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,014	°	0,0065	°
Aldrin	mg/kg ds	0,0059	#@#	0,0014	#@#
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,034	+	0,0049	+
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0088	+	0,0014	/
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0074		0,0069	+
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0087		0,0014	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015		0,0072	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,032	°	0,015	°
Dieldrin	mg/kg ds	0,028	°	0,0028	°
Endrin	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	°	0,0028	°
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001	D>AW
Isodrin	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,130		0,034	

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde 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 achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan 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	MM3		MM4	
Boringnummer		203,207,211,215,221,229		201,208,216,217	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		50 - 140	
Telodrin	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001	/
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,0017	°	< 0,001	°
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,014	°	< 0,001	°
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001	/
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0071	°	< 0,001	°
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,032	+	0,0061	+
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,015	+	0,0014	/
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20	
OVERIG					
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
PCB`S					
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	°	0,0011	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0011	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0026	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0076	+

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde 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 achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan 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	MM5		MM6	
Boringnummer		205,208,217,219		228,231	
Diepte (cm-mv)		100 - 200		150 - 250	
ALGEMEEN					
Analysedatum		6-3-2012 1		6-3-2012 1	
Droge stof	(%)	72,7		68,6	
Lutumgehalte	(% ds)	* 7.6		* 11	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.6		* 1.9	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 20		21	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,35		< 0,35	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,5		5,0	
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 10,0		< 10,0	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,10		< 0,10	
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13		< 13	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5		< 1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11		12	
Zink [Zn]	mg/kg ds	24		30	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,05	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,08	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	°	< 0,01	°
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	°	0,02	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,08		0,23	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,003	°	< 0,003	°
Aldrin	mg/kg ds	< 0,001	D<=I	< 0,001	D<=I
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0021		0,0021	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	/	0,0014	/
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028		0,0028	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0056	°	0,0056	°
Dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
Endrin	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	°	0,0028	°
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	D>AW	< 0,001	D>AW
Isodrin	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,016		0,016	

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde 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 achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan 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	MM5		MM6	
Boringnummer		205,208,217,219		228,231	
Diepte (cm-mv)		100 - 200		150 - 250	
Telodrin	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014	/	0,0014	/
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	23	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20		< 20	
OVERIG					
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
PCB`S					
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	/

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde 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 achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan 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	MM7		MM8	
Boringnummer		134,135		114,116,130	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		90 - 150	
ALGEMEEN					
Analysedatum		7-3-2012 1		7-3-2012 1	
Droge stof	(%)	69,6		64,2	
Lutumgehalte	(% ds)	* 33		* 23	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 8		* 2.1	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	77		30	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,7	+	< 0,35	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,2		8,6	
Koper [Cu]	mg/kg ds	58	+	< 10,0	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1,6	+	< 0,10	
Lood [Pb]	mg/kg ds	64	+	13	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5		< 1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21		24	
Zink [Zn]	mg/kg ds	210	+	53	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,27	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	1,7	°	0,02	°
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	°	0,02	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,62	°	< 0,01	°
Chryseen	mg/kg ds	0,66	°	< 0,01	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,45	°	< 0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,66	°	< 0,01	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,48	°	< 0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,52	°	< 0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	7,1	+	0,10	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,018	°	< 0,001	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0024	°	< 0,001	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0010	°	< 0,001	°
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,026	°	< 0,001	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,015	°	< 0,001	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0077	°	< 0,003	°
Aldrin	mg/kg ds	0,0057	#@#	< 0,001	D<=I
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,041	+	0,0021	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014	/
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,044	+	0,0014	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,017		0,0014	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0087		0,0028	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,069	°	0,0056	°
Dieldrin	mg/kg ds	0,020	°	< 0,001	°
Endrin	mg/kg ds	0,015	°	< 0,001	°
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0034	°	0,0028	°
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	/	< 0,001	/
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001	D>AW
Isodrin	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,130		0,016	

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde 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 achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan 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	MM7	MM8
Boringnummer		134,135	114,116,130
Diepte (cm-mv)		0 - 50	90 - 150
Telodrin	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,001 /	< 0,001 /
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001 /	< 0,001 /
beta-HCH	mg/kg ds	0,0013	< 0,001 /
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001 /
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0098 +	< 0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014	0,0014 /
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	16 °	< 5,0 °
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	24 °	< 5,0 °
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	< 20
OVERIG			
Artefacten	g	< 1,0 °	< 1,0 °
PCB`S			
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	0,0017 °	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	0,0022 °	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	0,0016 °	< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0083	0,0049 /

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde 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 achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan 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	MM9	
Boringnummer		126,133	
Diepte (cm-mv)		0 - 50	
ALGEMEEN			
Analysedatum		7-3-2012 1	
Droge stof	(%)	75,4	
Lutumgehalte	(% ds)	* 18	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 5.2	
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	68	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	+
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,3	
Koper [Cu]	mg/kg ds	29	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,22	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	51	+
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	
Zink [Zn]	mg/kg ds	150	+
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	°
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	°
Chryseen	mg/kg ds	0,40	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,20	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,19	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	2,1	+
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,012	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0022	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	°
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,013	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,019	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,003	°
Aldrin	mg/kg ds	0,0094	#@#
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,029	+
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	/
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,024	+
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,021	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,048	°
Dieldrin	mg/kg ds	0,012	°
Endrin	mg/kg ds	0,0081	°
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	°
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	/
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	
Isodrin	mg/kg ds	< 0,001	°
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,100	

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde 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 achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan 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	MM9	
Boringnummer		126,133	
Diepte (cm-mv)		0 - 50	
Telodrin	mg/kg ds	< 0,001	°
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	/
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	/
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	°
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	°
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	°
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,001	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	°
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,015	+
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014	/
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	13	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	14	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	
OVERIG			
Artefacten	g	< 1,0	°
PCB`S			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	0,0018	°
PCB 118	mg/kg ds	0,0015	°
PCB 138	mg/kg ds	0,0037	°
PCB 153	mg/kg ds	0,0036	°
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014	+

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde 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 achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan 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	mv02-1	
Boringnummer			
Diepte (cm-mv)		30 - 50	
ALGEMEEN			
Analysedatum		8-3-2012 1	
Droge stof	(%)	40,2	
Lutumgehalte	(% ds)	* 20	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 7.4	
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	93	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,5	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,1	
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	
Lood [Pb]	mg/kg ds	54	+
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	
Zink [Zn]	mg/kg ds	250	+
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,02	°
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2	°
Anthraceen	mg/kg ds	0,07	°
Fluorantheen	mg/kg ds	2,6	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,58	°
Chryseen	mg/kg ds	1,2	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,66	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,84	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,63	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,67	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	8,5	+
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	°
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0032	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0051	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	°
Aldrin	mg/kg ds	< 0,001	D<=I
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0021	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0023	+
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0039	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0058	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,011	°
Dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	°
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,0010	°
Endrin	mg/kg ds	< 0,001	°
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	°
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	/
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	
Isodrin	mg/kg ds	< 0,0010	°

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde 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 achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan 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	mv02-1	
Boringnummer			
Diepte (cm-mv)		30 - 50	
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,024	
Telodrin	mg/kg ds	< 0,001	°
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,0011	/
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	/
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	°
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	°
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	°
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,001	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0016	°
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0026	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	26	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	77	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	73	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	180	+
OVERIG			
Artefacten	g		
Gloeirest	% ds	91,2	°
PCB`S			
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	0,0034	°
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	°
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,010	

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde 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 achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan 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	Eenheid	111-1-1		116-1-1	
Diepte (cm-mv)		150 - 250		150 - 250	
ALGEMEEN					
Analysedatum		14-3-2012		14-3-2012	
GWS	(cm - mv)	49		98	
pH		6.91		6.56	
EC	(µS/cm)	2399		3955	
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	120	+	150	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Kobalt [Co]	µg/l	5,1		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
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	< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
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	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
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+1,3)	µg/l	0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
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	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	< 0,03	°	< 0,29	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	< 0,02	°	< 0,21	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	< 0,02	°	< 0,21	°

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	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	111-1-1		116-1-1	
Diepte (cm-mv)		150 - 250		150 - 250	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	< 0,02	°	< 0,21	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	< 0,02	°	< 0,21	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	< 0,04	°	< 0,40	°
Aldrin	µg/l	< 0,02	D>S	< 0,21	D>S
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	µg/l	0,08		0,78	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/l	0,03		0,29	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	0,11		1,1	
Dieldrin	µg/l	< 0,03	D>S	< 0,29	D>S
Endrin	µg/l	< 0,06	D>S	< 0,61	D>S
HCH (som, 0.7 factor)	µg/l	0,08		0,83	
Heptachloor	µg/l	< 0,02		< 0,21	
Hexachloorbutadieen	µg/l	< 0,05	°	< 0,20	°
Isodrin	µg/l	< 0,05	°	< 0,51	°
Telodrin	µg/l	< 0,03	°	< 0,21	°
alfa-Endosulfan	µg/l	< 0,05		< 0,51	
alfa-HCH	µg/l	< 0,03		< 0,29	D>S
beta-HCH	µg/l	< 0,03	D>S	< 0,29	D>S
cis-Chloordaan	µg/l	< 0,02	°	< 0,21	°
cis-Heptachloorepoxide	µg/l	< 0,02	°	< 0,21	°
delta-HCH	µg/l	< 0,04	°	< 0,40	°
gamma-HCH	µg/l	< 0,02	D>S	< 0,21	D>S
trans-Chloordaan	µg/l	< 0,02	°	< 0,21	°
trans-Heptachloorepoxide	µg/l	< 0,05	°	< 0,51	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l	< 0,04		< 0,40	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	µg/l	0,05		0,50	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	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	124-1-1		130-1-1	
Diepte (cm-mv)		150 - 250		120 - 220	
ALGEMEEN					
Analysedatum		14-3-2012		14-3-2012	
GWS	(cm - mv)	88		101	
pH		6.41		6.87	
EC	(µS/cm)	4039		1472	
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	120	+	95	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		7,7	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		160	+++
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		21	+
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
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	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
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+1,3)	µg/l	0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
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	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	< 0,29	°	< 0,03	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	< 0,21	°	< 0,02	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	< 0,21	°	< 0,02	°

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	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 Diepte (cm-mv)	Eenheid	124-1-1 150 - 250		130-1-1 120 - 220	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	< 0,21	°	< 0,02	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	< 0,21	°	< 0,02	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	< 0,40	°	< 0,04	°
Aldrin	µg/l	< 0,21	D>S	< 0,02	D>S
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	µg/l	0,78		0,08	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/l	0,29		0,03	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	1,1		0,11	
Dieldrin	µg/l	< 0,29	D>S	< 0,03	D>S
Endrin	µg/l	< 0,61	D>S	< 0,06	D>S
HCH (som, 0.7 factor)	µg/l	0,83		0,08	
Heptachloor	µg/l	< 0,21		< 0,02	
Hexachloorbutadieen	µg/l	< 0,20	°	< 0,05	°
Isodrin	µg/l	< 0,50	°	< 0,05	°
Telodrin	µg/l	< 0,21	°	< 0,03	°
alfa-Endosulfan	µg/l	< 0,50		< 0,05	
alfa-HCH	µg/l	< 0,29	D>S	< 0,03	
beta-HCH	µg/l	< 0,29	D>S	< 0,03	D>S
cis-Chloordaan	µg/l	< 0,21	°	< 0,02	°
cis-Heptachloorepoxide	µg/l	< 0,21	°	< 0,02	°
delta-HCH	µg/l	< 0,40	°	< 0,04	°
gamma-HCH	µg/l	< 0,21	D>S	< 0,02	D>S
trans-Chloordaan	µg/l	< 0,21	°	< 0,02	°
trans-Heptachloorepoxide	µg/l	< 0,50	°	< 0,05	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l	< 0,40		< 0,04	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	µg/l	0,50		0,05	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	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	133-1-1		217-1-1	
Diepte (cm-mv)		150 - 250		150 - 250	
ALGEMEEN					
Analysedatum		14-3-2012		14-3-2012	
GWS	(cm - mv)	97		96	
pH		6.96		7.18	
EC	(µS/cm)	3055		927.2	
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	130	+	120	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Kobalt [Co]	µg/l	11		5,3	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
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	28	+	16	+
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
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	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
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+1,3)	µg/l	0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,19	+	< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,22	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,29	+	0,14	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	< 0,03	°	< 0,03	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	< 0,02	°	< 0,02	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	< 0,02	°	< 0,02	°

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	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	133-1-1		217-1-1	
Diepte (cm-mv)		150 - 250		150 - 250	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	< 0,02	°	< 0,02	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	< 0,02	°	< 0,02	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	< 0,04	°	< 0,04	°
Aldrin	µg/l	< 0,02	D>S	< 0,02	D>S
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	µg/l	0,08		0,08	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/l	0,03		0,03	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	0,11		0,11	
Dieldrin	µg/l	< 0,03	D>S	< 0,03	D>S
Endrin	µg/l	< 0,06	D>S	< 0,06	D>S
HCH (som, 0.7 factor)	µg/l	0,08		0,08	
Heptachloor	µg/l	< 0,02		< 0,02	
Hexachloorbutadieen	µg/l	< 0,05	°	< 0,05	°
Isodrin	µg/l	< 0,05	°	< 0,05	°
Telodrin	µg/l	< 0,03	°	< 0,03	°
alfa-Endosulfan	µg/l	< 0,05		< 0,05	
alfa-HCH	µg/l	< 0,03		< 0,03	
beta-HCH	µg/l	< 0,03	D>S	< 0,03	D>S
cis-Chloordaan	µg/l	< 0,02	°	< 0,02	°
cis-Heptachloorepoxide	µg/l	< 0,02	°	< 0,02	°
delta-HCH	µg/l	< 0,04	°	< 0,04	°
gamma-HCH	µg/l	< 0,02	D>S	< 0,02	D>S
trans-Chloordaan	µg/l	< 0,02	°	< 0,02	°
trans-Heptachloorepoxide	µg/l	< 0,05	°	< 0,05	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l	< 0,04		< 0,04	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	µg/l	0,05		0,05	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	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	219-1-1		228-1-1	
Diepte (cm-mv)		150 - 250		150 - 250	
ALGEMEEN					
Analysedatum		14-3-2012		14-3-2012	
GWS	(cm - mv)	98		72	
pH		7.17		7.24	
EC	(µS/cm)	775.6		1232	
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	80	+	100	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Kobalt [Co]	µg/l	8,7		6,8	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
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		19	+
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
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	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
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+1,3)	µg/l	0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
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	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	< 0,03	°	< 0,03	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	< 0,02	°	< 0,02	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	< 0,02	°	< 0,02	°

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	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 Diepte (cm-mv)	Eenheid	219-1-1 150 - 250		228-1-1 150 - 250	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	< 0,02	°	< 0,02	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	< 0,02	°	< 0,02	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	< 0,04	°	< 0,04	°
Aldrin	µg/l	< 0,02	D>S	< 0,02	D>S
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	µg/l	0,08		0,08	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/l	0,03		0,03	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	0,11		0,11	
Dieldrin	µg/l	< 0,03	D>S	< 0,03	D>S
Endrin	µg/l	< 0,06	D>S	< 0,06	D>S
HCH (som, 0.7 factor)	µg/l	0,08		0,08	
Heptachloor	µg/l	< 0,02		< 0,02	
Hexachloorbutadieen	µg/l	< 0,05	°	< 0,05	°
Isodrin	µg/l	< 0,05	°	< 0,05	°
Telodrin	µg/l	< 0,03	°	< 0,03	°
alfa-Endosulfan	µg/l	< 0,05		< 0,05	
alfa-HCH	µg/l	< 0,03		< 0,03	
beta-HCH	µg/l	< 0,03	D>S	< 0,03	D>S
cis-Chloordaan	µg/l	< 0,02	°	< 0,02	°
cis-Heptachloorepoxide	µg/l	< 0,02	°	< 0,02	°
delta-HCH	µg/l	< 0,04	°	< 0,04	°
gamma-HCH	µg/l	< 0,02	D>S	< 0,02	D>S
trans-Chloordaan	µg/l	< 0,02	°	< 0,02	°
trans-Heptachloorepoxide	µg/l	< 0,05	°	< 0,05	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l	< 0,04		< 0,04	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	µg/l	0,05		0,05	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	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	233-1-1	
Diepte (cm-mv)		150 - 250	
ALGEMEEN			
Analysedatum		14-3-2012	
GWS	(cm - mv)	48	
pH		7.09	
EC	(µS/cm)	1424	
METALEN			
Barium [Ba]	µg/l	95	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8	
Kobalt [Co]	µg/l	5,1	
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	< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
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+1,3)	µg/l	0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	
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 facto	µg/l	0,14	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	< 0,29	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	< 0,21	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	< 0,21	°

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	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	233-1-1	
Diepte (cm-mv)		150 - 250	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	< 0,21	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	< 0,21	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	< 0,40	°
Aldrin	µg/l	< 0,21	D>S
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	µg/l	0,78	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/l	0,29	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	1,1	
Dieldrin	µg/l	< 0,29	D>S
Endrin	µg/l	< 0,61	D>S
HCH (som, 0.7 factor)	µg/l	0,83	
Heptachloor	µg/l	< 0,21	
Hexachloorbutadieen	µg/l	< 0,20	°
Isodrin	µg/l	< 0,50	°
Telodrin	µg/l	< 0,21	°
alfa-Endosulfan	µg/l	< 0,50	
alfa-HCH	µg/l	< 0,29	D>S
beta-HCH	µg/l	< 0,29	D>S
cis-Chloordaan	µg/l	< 0,21	°
cis-Heptachloorepoxide	µg/l	< 0,21	°
delta-HCH	µg/l	< 0,40	°
gamma-HCH	µg/l	< 0,21	D>S
trans-Chloordaan	µg/l	< 0,21	°
trans-Heptachloorepoxide	µg/l	< 0,50	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l	< 0,40	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	µg/l	0,50	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	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

Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		1.4			11	
Org. stofgehalte	(% ds)		85.2			1.3	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	143	237	104	304	505
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,7	19	37	0,40	4,5	8,6
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	29	54	8,5	58	107
Koper [Cu]	mg/kg ds	75	215	355	25	73	120
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,17	21	42	0,12	14	29
Lood [Pb]	mg/kg ds	81	468	855	37	215	393
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	23	34	21	41	60
Zink [Zn]	mg/kg ds	184	565	945	86	264	442
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	4,5	62	120	1,5	21	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Aldrin	mg/kg ds	°	°	0,96	°	°	0,064
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,045	6,0	12	0,0030	0,40	0,80
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0060	6,0	12	0,00040	0,40	0,80
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,060	51	102	0,0040	3,4	6,8
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,30	3,6	6,9	0,020	0,24	0,46
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,60	2,9	5,1	0,040	0,19	0,34
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Dieldrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Endrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Heptachloor	mg/kg ds	0,0021	6,0	12	0,00014	0,40	0,80
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,0090	°	°	0,00060	°	°
Isodrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	1,2	°	°	0,080	°	°
Telodrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0027	6,0	12	0,00018	0,40	0,80
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0030	26	51	0,00020	1,7	3,4
beta-HCH	mg/kg ds	0,0060	2,4	4,8	0,00040	0,16	0,32
cis-Chloordaan	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
delta-HCH	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0090	1,8	3,6	0,00060	0,12	0,24

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		1.4			11	
Org. stofgehalte	(% ds)		85.2			1.3	
		A	T	I	A	T	I
trans-Chloordaan	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,025	3,0	6,0	0,0017	0,20	0,40
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0060	6,0	12	0,00040	0,40	0,80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	570	7785	15000	38	519	1000
OVERIG							
Artefacten	g	°	°	°	°	°	°
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,060	1,5	3,0	0,0040	0,10	0,20

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		11			16	
Org. stofgehalte	(% ds)		1.9			2.1	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	104	304	505	135	394	653
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,40	4,5	8,6	0,43	4,8	9,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,5	58	107	11	74	137
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	73	120	29	83	136
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12	14	29	0,13	15	31
Lood [Pb]	mg/kg ds	37	215	393	40	232	425
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	41	60	26	50	74
Zink [Zn]	mg/kg ds	86	264	442	101	311	520
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Aldrin	mg/kg ds	°	°	0,064	°	°	0,067
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0030	0,40	0,80	0,0032	0,42	0,84
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00040	0,40	0,80	0,00042	0,42	0,84
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	3,4	6,8	0,0042	3,6	7,1
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,020	0,24	0,46	0,021	0,25	0,48
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,040	0,19	0,34	0,042	0,20	0,36
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Dieldrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Endrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Heptachloor	mg/kg ds	0,00014	0,40	0,80	0,00015	0,42	0,84
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,00060	°	°	0,00063	°	°
Isodrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,080	°	°	0,084	°	°
Telodrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00018	0,40	0,80	0,00019	0,42	0,84
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00020	1,7	3,4	0,00021	1,8	3,6
beta-HCH	mg/kg ds	0,00040	0,16	0,32	0,00042	0,17	0,34
cis-Chloordaan	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
delta-HCH	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
gamma-HCH	mg/kg ds	0,00060	0,12	0,24	0,00063	0,13	0,25

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		11			16	
Org. stofgehalte	(% ds)		1.9			2.1	
		A	T	I	A	T	I
trans-Chloordaan	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0017	0,20	0,40	0,0018	0,21	0,42
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,00040	0,40	0,80	0,00042	0,42	0,84
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	38	519	1000	40	545	1050
OVERIG							
Artefacten	g	°	°	°	°	°	°
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	0,0042	0,11	0,21

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		16			18	
Org. stofgehalte	(% ds)		3.2			5.2	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	135	394	653	147	430	712
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,44	5,0	9,6	0,49	5,5	11
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	74	137	12	80	149
Koper [Cu]	mg/kg ds	30	85	140	32	92	153
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	16	31	0,13	16	32
Lood [Pb]	mg/kg ds	41	236	431	43	250	456
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	26	50	74	28	54	80
Zink [Zn]	mg/kg ds	103	316	529	112	343	575
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Aldrin	mg/kg ds	°	°	0,10	°	°	0,17
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0048	0,64	1,3	0,0078	1,0	2,1
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00064	0,64	1,3	0,0010	1,0	2,1
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0064	5,4	11	0,010	8,8	18
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,032	0,38	0,74	0,052	0,62	1,2
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,064	0,30	0,54	0,10	0,49	0,88
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Dieldrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Endrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Heptachloor	mg/kg ds	0,00022	0,64	1,3	0,00036	1,0	2,1
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,00096	°	°	0,0016	°	°
Isodrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,13	°	°	0,21	°	°
Telodrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00029	0,64	1,3	0,00047	1,0	2,1
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00032	2,7	5,4	0,00052	4,4	8,8
beta-HCH	mg/kg ds	0,00064	0,26	0,51	0,0010	0,42	0,83
cis-Chloordaan	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
delta-HCH	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
gamma-HCH	mg/kg ds	0,00096	0,19	0,38	0,0016	0,31	0,62

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		16			18	
Org. stofgehalte	(% ds)		3.2			5.2	
		A	T	I	A	T	I
trans-Chloordaan	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0027	0,32	0,64	0,0044	0,52	1,0
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,00064	0,64	1,3	0,0010	1,0	2,1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	61	830	1600	99	1349	2600
OVERIG							
Artefacten	g	°	°	°	°	°	°
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0064	0,16	0,32	0,010	0,27	0,52

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		18			21	
Org. stofgehalte	(% ds)		5.8			3.9	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	147	430	712	165	483	801
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,50	5,6	11	0,48	5,5	10
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	80	149	13	90	166
Koper [Cu]	mg/kg ds	33	94	155	33	96	158
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	16	32	0,14	17	33
Lood [Pb]	mg/kg ds	43	252	460	44	256	467
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	28	54	80	31	60	89
Zink [Zn]	mg/kg ds	113	346	580	119	365	611
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Aldrin	mg/kg ds	°	°	0,19	°	°	0,13
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0087	1,2	2,3	0,0059	0,78	1,6
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0012	1,2	2,3	0,00078	0,78	1,6
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,012	9,9	20	0,0078	6,6	13
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,058	0,70	1,3	0,039	0,47	0,90
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,12	0,55	0,99	0,078	0,37	0,66
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Dieldrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Endrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Heptachloor	mg/kg ds	0,00041	1,2	2,3	0,00027	0,78	1,6
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,0017	°	°	0,0012	°	°
Isodrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,23	°	°	0,16	°	°
Telodrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00052	1,2	2,3	0,00035	0,78	1,6
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00058	4,9	9,9	0,00039	3,3	6,6
beta-HCH	mg/kg ds	0,0012	0,47	0,93	0,00078	0,31	0,62
cis-Chloordaan	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
delta-HCH	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0017	0,35	0,70	0,0012	0,24	0,47

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		18			21	
Org. stofgehalte	(% ds)		5.8			3.9	
		A	T	I	A	T	I
trans-Chloordaan	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0049	0,58	1,2	0,0033	0,39	0,78
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0012	1,2	2,3	0,00078	0,78	1,6
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	110	1505	2900	74	1012	1950
OVERIG							
Artefacten	g	°	°	°	°	°	°
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,012	0,30	0,58	0,0078	0,20	0,39

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		23			23	
Org. stofgehalte	(% ds)		2.1			8	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	178	519	861	178	519	861
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,46	5,2	10,0	0,56	6,3	12
Kobalt [Co]	mg/kg ds	14	96	178	14	96	178
Koper [Cu]	mg/kg ds	33	96	159	37	107	177
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	17	34	0,14	18	35
Lood [Pb]	mg/kg ds	44	256	468	48	276	505
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	33	64	94	33	64	94
Zink [Zn]	mg/kg ds	122	375	628	131	402	674
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Aldrin	mg/kg ds	°	°	0,067	°	°	0,26
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0032	0,42	0,84	0,012	1,6	3,2
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00042	0,42	0,84	0,0016	1,6	3,2
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042	3,6	7,1	0,016	14	27
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,021	0,25	0,48	0,080	0,96	1,8
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,042	0,20	0,36	0,16	0,76	1,4
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Dieldrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Endrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Heptachloor	mg/kg ds	0,00015	0,42	0,84	0,00056	1,6	3,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,00063	°	°	0,0024	°	°
Isodrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,084	°	°	0,32	°	°
Telodrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00019	0,42	0,84	0,00072	1,6	3,2
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00021	1,8	3,6	0,00080	6,8	14
beta-HCH	mg/kg ds	0,00042	0,17	0,34	0,0016	0,64	1,3
cis-Chloordaan	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
delta-HCH	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
gamma-HCH	mg/kg ds	0,00063	0,13	0,25	0,0024	0,48	0,96

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		23			23	
Org. stofgehalte	(% ds)		2.1			8	
		A	T	I	A	T	I
trans-Chloordaan	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0018	0,21	0,42	0,0068	0,80	1,6
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,00042	0,42	0,84	0,0016	1,6	3,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	545	1050	152	2076	4000
OVERIG							
Artefacten	g	°	°	°	°	°	°
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,11	0,21	0,016	0,41	0,80

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		28			29	
Org. stofgehalte	(% ds)		3.7			4.6	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	208	609	1009	215	627	1039
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,51	5,8	11	0,53	6,1	12
Kobalt [Co]	mg/kg ds	16	112	208	17	115	214
Koper [Cu]	mg/kg ds	38	109	180	39	112	186
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	18	36	0,15	18	37
Lood [Pb]	mg/kg ds	48	279	509	49	285	521
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	38	73	109	39	75	111
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	429	718	144	442	740
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Aldrin	mg/kg ds	°	°	0,12	°	°	0,15
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0056	0,74	1,5	0,0069	0,92	1,8
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00074	0,74	1,5	0,00092	0,92	1,8
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0074	6,3	13	0,0092	7,8	16
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,037	0,44	0,85	0,046	0,55	1,1
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,074	0,35	0,63	0,092	0,44	0,78
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Dieldrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Endrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Heptachloor	mg/kg ds	0,00026	0,74	1,5	0,00032	0,92	1,8
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,0011	°	°	0,0014	°	°
Isodrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,15	°	°	0,18	°	°
Telodrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00033	0,74	1,5	0,00041	0,92	1,8
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00037	3,1	6,3	0,00046	3,9	7,8
beta-HCH	mg/kg ds	0,00074	0,30	0,59	0,00092	0,37	0,74
cis-Chloordaan	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
delta-HCH	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0011	0,22	0,44	0,0014	0,28	0,55

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		28			29	
Org. stofgehalte	(% ds)		3.7			4.6	
		A	T	I	A	T	I
trans-Chloordaan	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0032	0,37	0,74	0,0039	0,46	0,92
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,00074	0,74	1,5	0,00092	0,92	1,8
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	70	960	1850	87	1194	2300
OVERIG							
Artefacten	g	°	°	°	°	°	°
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0074	0,19	0,37	0,0092	0,24	0,46

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		32			33	
Org. stofgehalte	(% ds)		7			7.8	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	233	680	1128	239	698	1157
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,59	6,7	13	0,61	6,9	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	18	125	231	19	128	237
Koper [Cu]	mg/kg ds	43	123	203	44	126	208
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,16	19	38	0,16	20	39
Lood [Pb]	mg/kg ds	52	304	555	53	310	566
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	42	81	120	43	83	123
Zink [Zn]	mg/kg ds	157	481	805	161	494	826
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Aldrin	mg/kg ds	°	°	0,22	°	°	0,25
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,011	1,4	2,8	0,012	1,6	3,1
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	1,4	2,8	0,0016	1,6	3,1
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014	12	24	0,016	13	27
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,070	0,84	1,6	0,078	0,94	1,8
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,14	0,67	1,2	0,16	0,74	1,3
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Dieldrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Endrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Heptachloor	mg/kg ds	0,00049	1,4	2,8	0,00055	1,6	3,1
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,0021	°	°	0,0023	°	°
Isodrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,28	°	°	0,31	°	°
Telodrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00063	1,4	2,8	0,00070	1,6	3,1
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00070	6,0	12	0,00078	6,6	13
beta-HCH	mg/kg ds	0,0014	0,56	1,1	0,0016	0,63	1,2
cis-Chloordaan	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
delta-HCH	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0021	0,42	0,84	0,0023	0,47	0,94

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		32			33	
Org. stofgehalte	(% ds)		7			7.8	
		A	T	I	A	T	I
trans-Chloordaan	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0060	0,70	1,4	0,0066	0,78	1,6
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014	1,4	2,8	0,0016	1,6	3,1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	133	1817	3500	148	2024	3900
OVERIG							
Artefacten	g	°	°	°	°	°	°
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014	0,36	0,70	0,016	0,40	0,78

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		33			34	
Org. stofgehalte	(% ds)		8			8.1	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	239	698	1157	245	716	1187
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,61	6,9	13	0,62	7,0	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	19	128	237	19	131	243
Koper [Cu]	mg/kg ds	44	127	209	45	129	212
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,16	20	39	0,16	20	39
Lood [Pb]	mg/kg ds	54	310	567	54	314	574
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	43	83	123	44	85	126
Zink [Zn]	mg/kg ds	161	495	828	164	504	844
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Aldrin	mg/kg ds	°	°	0,26	°	°	0,26
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,012	1,6	3,2	0,012	1,6	3,2
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0016	1,6	3,2	0,0016	1,6	3,2
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,016	14	27	0,016	14	28
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,080	0,96	1,8	0,081	0,97	1,9
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,16	0,76	1,4	0,16	0,77	1,4
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Dieldrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Endrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Heptachloor	mg/kg ds	0,00056	1,6	3,2	0,00057	1,6	3,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,0024	°	°	0,0024	°	°
Isodrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,32	°	°	0,32	°	°
Telodrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00072	1,6	3,2	0,00073	1,6	3,2
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00080	6,8	14	0,00081	6,9	14
beta-HCH	mg/kg ds	0,0016	0,64	1,3	0,0016	0,65	1,3
cis-Chloordaan	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
delta-HCH	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0024	0,48	0,96	0,0024	0,49	0,97

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		33			34	
Org. stofgehalte	(% ds)		8			8.1	
		A	T	I	A	T	I
trans-Chloordaan	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0068	0,80	1,6	0,0069	0,81	1,6
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0016	1,6	3,2	0,0016	1,6	3,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	152	2076	4000	154	2102	4050
OVERIG							
Artefacten	g	°	°	°	°	°	°
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,016	0,41	0,80	0,016	0,41	0,81

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		5.6			7.6	
Org. stofgehalte	(% ds)		2.3			1.6	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	71	208	344	83	243	404
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,37	4,2	8,1	0,38	4,3	8,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,0	41	75	6,9	47	87
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	63	104	23	66	110
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	27	0,11	14	27
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	198	361	35	203	372
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	30	45	18	34	50
Zink [Zn]	mg/kg ds	70	216	361	76	233	390
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Aldrin	mg/kg ds	°	°	0,074	°	°	0,064
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0035	0,46	0,92	0,0030	0,40	0,80
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00046	0,46	0,92	0,00040	0,40	0,80
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0046	3,9	7,8	0,0040	3,4	6,8
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,023	0,28	0,53	0,020	0,24	0,46
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,046	0,22	0,39	0,040	0,19	0,34
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Dieldrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Endrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Heptachloor	mg/kg ds	0,00016	0,46	0,92	0,00014	0,40	0,80
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,00069	°	°	0,00060	°	°
Isodrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,092	°	°	0,080	°	°
Telodrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00021	0,46	0,92	0,00018	0,40	0,80
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00023	2,0	3,9	0,00020	1,7	3,4
beta-HCH	mg/kg ds	0,00046	0,18	0,37	0,00040	0,16	0,32
cis-Chloordaan	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
delta-HCH	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
gamma-HCH	mg/kg ds	0,00069	0,14	0,28	0,00060	0,12	0,24

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		5.6			7.6	
Org. stofgehalte	(% ds)		2.3			1.6	
		A	T	I	A	T	I
trans-Chloordaan	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0020	0,23	0,46	0,0017	0,20	0,40
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,00046	0,46	0,92	0,00040	0,40	0,80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	44	597	1150	38	519	1000
OVERIG							
Artefacten	g	°	°	°	°	°	°
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0046	0,12	0,23	0,0040	0,10	0,20

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		8.7	
Org. stofgehalte	(% ds)		2	
		A	T	I
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	90	263	436
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,38	4,4	8,3
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,4	51	94
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	68	113
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12	14	28
Lood [Pb]	mg/kg ds	36	207	378
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	19	36	53
Zink [Zn]	mg/kg ds	79	243	407
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	°	°	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	°	°	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	°	°	°
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	°	°	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	°	°	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	°	°	°
Aldrin	mg/kg ds	°	°	0,064
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0030	0,40	0,80
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00040	0,40	0,80
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	3,4	6,8
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,020	0,24	0,46
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,040	0,19	0,34
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	°	°	°
Dieldrin	mg/kg ds	°	°	°
Endrin	mg/kg ds	°	°	°
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	°	°	°
Heptachloor	mg/kg ds	0,00014	0,40	0,80
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,00060	°	°
Isodrin	mg/kg ds	°	°	°
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,080	°	°
Telodrin	mg/kg ds	°	°	°
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00018	0,40	0,80
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00020	1,7	3,4
beta-HCH	mg/kg ds	0,00040	0,16	0,32
cis-Chloordaan	mg/kg ds	°	°	°
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	°	°	°
delta-HCH	mg/kg ds	°	°	°
gamma-HCH	mg/kg ds	0,00060	0,12	0,24

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		8.7	
Org. stofgehalte	(% ds)		2	
		A	T	I
trans-Chloordaan	mg/kg ds	°	°	°
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	°	°	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0017	0,20	0,40
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,00040	0,40	0,80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	38	519	1000
OVERIG				
Artefacten	g	°	°	°
PCB`S				
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4b: Streef-, tussen- en interventiewaarden grondwatermonsters

Richtwaarde	Eenheid	S	T	I
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	50	338	625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	µg/l	20	60	100
Koper [Cu]	µg/l	15	45	75
Kwik [Hg]	µg/l	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	µg/l	15	45	75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	45	75
Zink [Zn]	µg/l	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	0,20	15	30
Tolueen	µg/l	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	4,0	77	150
ortho-Xyleen	µg/l	°	°	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	°	°	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,20	35	70
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	0,010	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6,0	153	300
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	°	°	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	°	°	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	°	°	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	µg/l	0,80	40	80
Dichloormethaan	µg/l	0,010	500	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6,0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,010	5,0	10,0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,010	20	40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7,0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7,0	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,010	65	130
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,010	5,0	10,0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	°	°	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	°	°	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,010	10,0	20
Vinylchloride	µg/l	0,010	2,5	5,0
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	°	°	630
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	°	°	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	°	°	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	°	°	°
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	°	°	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	°	°	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	°	°	°
Aldrin	µg/l	0,0000090	°	°
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	µg/l	°	°	0,10
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/l	0,000020	0,10	0,20
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	0,0000040	0,0050	0,010
Dieldrin	µg/l	0,00010	°	°
Endrin	µg/l	0,000040	°	°
HCH (som, 0.7 factor)	µg/l	0,050	0,53	1,00

Richtwaarde	Eenheid	S	T	I
Heptachloor	µg/l	0,0000050	0,15	0,30
Hexachloorbutadieen	µg/l	°	°	°

S: Streefwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4b: Streef-, tussen- en interventiewaarden grondwatermonsters

Richtwaarde	Eenheid	S	T	I
Isodrin	µg/l	°	°	°
Telodrin	µg/l	°	°	°
alfa-Endosulfan	µg/l	0,00020	2,5	5,0
alfa-HCH	µg/l	0,033	°	°
beta-HCH	µg/l	0,0080	°	°
cis-Chloordaan	µg/l	°	°	°
cis-Heptachloorepoxide	µg/l	°	°	°
delta-HCH	µg/l	°	°	°
gamma-HCH	µg/l	0,0090	°	°
trans-Chloordaan	µg/l	°	°	°
trans-Heptachloorepoxide	µg/l	°	°	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l	0,000090	0,25	0,50
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	µg/l	0,0000050	1,5	3,0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	°	°	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	50	325	600

S: Streefwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof

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 bodem-verontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m^3 grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m^3 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 m^3 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-waarde = (AW2000+I)/2) voor grond en de interventie- en streefwaarde (T-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: Toetsingsresultaten Besluit bodemkwaliteit

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk) **Towabo 4.0.202**
Datum toetsing: 27-03-2012
Meetpunt: mv02-1 mv02 (30-50), 117
Datum monstername: 01-03-2012 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 0
Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0 **Compartiment:** Bodem/Sediment
Laag boven (cm): 0 **Laag onder (cm):** 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 7,40 %
-als lutumgehalte : 20,00 %

Parameter	hoe.	eenheid		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN								
cadmium	dg	mg/kg		0,500	0,564	Ja		-
cadmium	PAF	%		0,500	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%		0,130	0,000	.		-
koper	PAF	%		24,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%		21,000	0,000	.		-
lood	PAF	%		54,000	0,023	.		-
zink	PAF	%		250,000	23,419	.		-
cobalt	dg	mg/kg		8,100	9,592	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg	<	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK								
naftaleen	PAF	%	<	0,020	0,000	.		-
anthraceen	PAF	%		0,070	0,009	.		-
fenantreen	PAF	%		1,200	2,757	.		-
fluorantheen	PAF	%		2,600	1,951	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%		0,580	0,060	.		-
chryseen	PAF	%		1,200	0,351	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%		0,660	0,042	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%		0,840	0,469	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%		0,630	0,190	.		-
indenopyreen	PAF	%		0,670	0,576	.		-
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	PAF	%		0,003	0,004	.		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN								
aldrin	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
dieldrin	PAF	%	<	0,001	0,113	.		-
endrin	PAF	%	<	0,001	0,385	.		-
isodrin	PAF	%	<	0,001	0,038	.		-
telodrin	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
24DDT	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
44DDT	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
24DDD	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
44DDD	PAF	%		0,003	0,000	.		-
24DDE	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
44DDE	PAF	%		0,005	0,004	.		-
a-endosulfan	PAF	%	<	0,001	0,436	.		-
endosulfansulfaat	PAF	%	<	0,001	0,008	.		-
a-HCH	PAF	%	<	0,001	0,002	.		-
b-HCH	PAF	%	<	0,001	0,004	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	<	0,001	0,300	.		-
d-HCH	PAF	%	<	0,001	0,002	.		-
heptachloor	PAF	%	<	0,001	0,038	.		-
hexachloorbutadieen	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
som 2 chloordaan	PAF	%		0,002	0,009	.		-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	%	<	0,002	0,057	.		-

OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg		180,000	243,243	Ja	-
PCB							
PCB-28	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-52	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-101	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-118	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-138	PAF	%		0,003	0,000	.	-
PCB-153	PAF	%		0,002	0,000	.	-
PCB-180	PAF	%		0,002	0,000	.	-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)							
msPAF metalen	PAF	%		-	23,437	Ja	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%		-	13,091	Ja	-

Aantal parameters: 48

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg
Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag

Bijlage 7: Toelichting Besluit bodemkwaliteit toepassen/ verspreiden baggerspecie

Toelichting verspreiden/toepassen bagger Besluit bodemkwaliteit

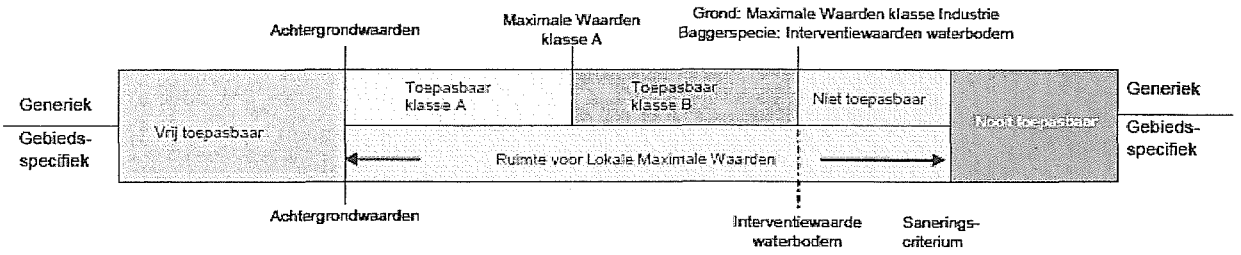
Per 1 januari 2008 is het Besluit bodemkwaliteit gefaseerd van kracht geworden (hierna te noemen 'het Besluit'), Het Bouwstoffenbesluit, het besluit 'Vrijstelling stortverbod buiten inrichtingen' en de klasse-indeling volgens de Vierde Nota Waterhuishouding zijn komen te vervallen,

Daarnaast is per 1 januari 2008 de circulaire 'Sanering waterbodems 2008' (hierna te noemen de 'Circulaire') van kracht geworden, In samenhang met het Besluit zijn hierin voor een aantal stoffen de interventiewaarden voor waterbodems ('bodem onder oppervlaktewater') aangepast op basis van nieuwe wetenschappelijke inzichten, In de Circulaire is verder ingegaan op de algemene regels voor het saneringscriterium, het tijdstip van sanering en de saneringsdoelstelling die specifiek zijn afgestemd op het eigen karakter van de waterbodem, Hiermee wordt aangesloten op de per 1 januari 2006 gewijzigde Wet Bodembescherming,

De nieuwe normering voor waterbodems is hoofdzakelijk gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en het verspreiden van baggerspecie, Het nuttig hergebruik van baggerspecie wordt geregeld in het generieke kader voor toepassen, Verspreiden van baggerspecie geldt alleen voor noodzakelijk onderhoudsbaggerwerk waarbij het wenselijk is dat de bagger in het systeem blijft, Het generieke kader kent vijf onderdelen:

1. Een generiek kader voor het toepassen van grond of bagger op of in de waterbodem met als normwaarden:
   , De achtergrondwaarden (AW2000);
   , De grenswaarden klasse A en B (Maximale Waarde klasse A);
   , De interventiewaarden (Maximale Waarde klasse B),

Zie figuur 1; De figuren zijn ontleend aan het RIVM-document 'Nieuwe normen waterbodems' (RIVM-rapportnr, 711701064 van 23 januari 2008),



FIGUUR 1: NORMSTELLING VOOR TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTEWATER IN HET GENERIEKE- EN GEBIEDSSPECIFIEKE KADER

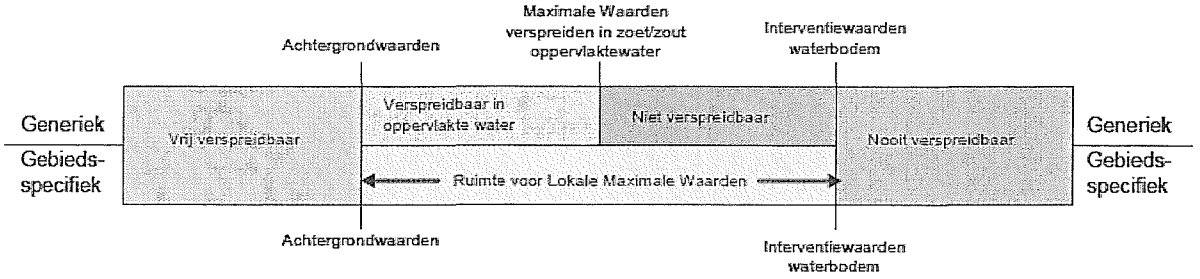
De achtergrondwaarden (AW2000) zijn de 95-percentielwaarden van de gestandaardiseerde gehalten gemeten in relatief onbelaste gebieden in Nederland in de bovenste 0,1 m van de landbodem, Voor een aantal stoffen is de achtergrondwaarde gebaseerd op de bepalingsgrens, De AW2000 vervangt de huidige streefwaarde,

De maximale waarde klasse A (grens tussen klasse A en B) wordt gevormd door het zogenaamde 'herverontreinigingsniveau Rijntakken (HVN), Hierbij is als uitgangspunt gekozen voor een scheiding tussen recent relatief schoon materiaal en ouder, meer verontreinigd materiaal, Het HVN is gebaseerd op de bij Lobith gemeten gehaltes in zwevend stof, omgerekend naar een standaardbodem, Voor 14 stoffen is om verschillende redenen een hogere waarde gekozen dan het HVN, Voor stoffen waarvoor geen maximale waarde klasse A is bepaald, geldt de AW2000,

De maximale waarde klasse B wordt gevormd door de interventiewaarde, In het generieke kader is toepassen van baggerspecie waarin de gehalten de interventiewaarde overschrijden niet toegestaan,

De interventiewaarden vormen de bovengrens voor het toepassen van grond en baggerspecie in het generieke beleid en de ondergrens van een ernstige van (water)bodemverontreiniging, De grotendeels op risico's gebaseerde interventiewaarden voldeden in een aantal gevallen niet meer, In de praktijk was er de noodzaak om voor enkele metalen meer ruimte te bieden, Voor arseen, cadmium, lood en zink zijn de interventiewaarden verhoogd ten opzichte van de interventiewaarden uit de Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden (VROM , februari 2000),

2. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater (gelijk aan de Maximale Waarde klasse A, zie figuur 2),



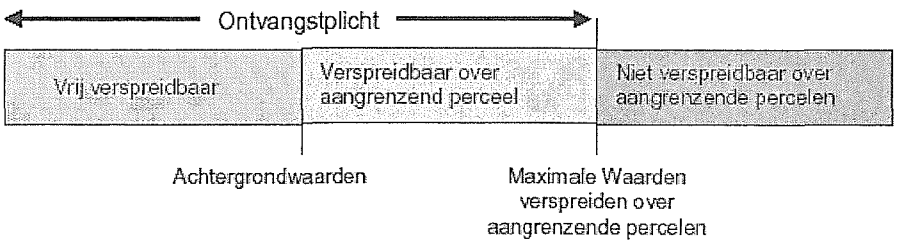
FIGUUR 2: NORMSTELLING VOOR VERSPREIDEN VAN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTEWATER IN HET GENERIEKE- EN GEBIEDSSPECIFIEKE KADER

Het verspreiden in zoet oppervlaktewater is bedoeld om het watersysteem weer op orde te brengen ('op stroom zetten'), Sediment met verontreinigingen tot het herverontreinigingsniveau Rijntakken (HVN) mag worden teruggebracht in het watersysteem, Getalsmatig is dit dezelfde norm als de grens tussen klasse A en B,

3. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater (de ZBT ofwel 'zoute baggertoets'),

Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater gelden de normen van de ZBT, Deze komen op hoofdlijnen overeen met de normen van de voorgaande chemietoxiciteitstoets (CTT) behalve dat bioassay's geen deel meer uitmaken van het normeringskader, Daarnaast vindt bij de beoordeling aan de ZBT geen bodemtypecorrectie plaats, Tevens zijn de normen voor tributyltin (TBT) iets aangepast,

4. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel (de msPAF, zie figuur 3),



FIGUUR 3: NORMSTELLING VOOR VERSPREIDEN VAN BAGGERSPECIE OVER AANGRENZENDE PERCELEN

Voor het verspreiden van baggerspecie over de aangrenzende percelen moet de baggerspecie voldoen aan de 'Maximale Waarden' voor verspreiden, Deze 'Maximale Waarden' zijn gebaseerd op de zogenaamde msPAF-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen),
Dit is een methode om de ecologische risico's te bepalen, waarbij rekening wordt gehouden met de milieueffecten van meerdere stoffen tegelijk, Voor metalen moet de msPAF lager zijn dan 50% en voor organische stoffen lager dan 20%, Voor vijf stoffen (waar onder cadmium en minerale olie) geldt daarnaast een samenstellingseis in plaats van de msPAF, Voor alle stoffen geldt dat deze moeten voldoen aan de interventiewaarde voor landbodems,
Voor baggerspecie die voldoet aan de Achtergrondwaarde geldt dat die vrij verspreidbaar is,

Aanvullend gelden voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen de volgende voorwaarden:

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel geldt de ontvangstplicht mits de baggerspecie vrijkomt vanuit waterkwantiteitsbeheer;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld,

5. Toepassen op de landbodem
Voor de landbodem wordt onderscheid gemaakt in de bodemkwaliteitsklassen 'Landbouw/natuur' (maximale waarde AW2000), 'Wonen' en 'Industrie',
Voor zowel het toepassen op de landbodem als op de waterbodem geldt dat de bodemkwaliteit niet verslechtert, Voor landbodems geldt daarnaast dat moet worden voldaan aan de kwaliteit die vereist is voor de bodemfunctie ('dubbele toets'), In het waterbeheer zijn wel functies gekoppeld aan oppervlaktewatersystemen (bijv, zwem- of drinkwater) maar niet aan de waterbodem, Door de dynamiek van waterbodems verandert voortdurend de waterbodemkwaliteit,

Gebiedsspecifiek beleid
Naast de generieke normen is er de mogelijkheid om gebiedsspecifiek de normen aan te passen, Dit geldt niet voor verspreiden op het aangrenzende perceel, Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater mogen de normen alleen strenger gemaakt worden,
In figuur 1 en 2 is aangegeven waar de ruimte voor het vaststellen van lokale maximale waarden beschikbaar is,

Normwaarden voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem onder oppervlaktewater waarop grond of baggerspecie wordt toegepast en normen voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel (waarden voor standaardbodem, in mg/kg ds)

	Stof [1]	Achtergrond waarden (AW2000)	maximale waarde verspreiden in zoet opper-vlaktewater [2]	interventie-waarde bodem onder opper-vlaktewater	maximale waarde verspreiden bagger specie in zout oppervlakte-water[4]	maximale waarde verspreiden baggerspecie over aangrenzend perceel [18]
			maximale waarde kwaliteitsklasse A [2]	maximale waarde kwaliteitsklasse B		
		mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	msPAF/mg/kg ds
1	Metalen					
	Arseen (As)	20	29	85	29@	x
	Barium (Ba) [17]	-	-	-	-	-
	Cadmium (Cd)	0,6	4	14	4	x en 7,5
	Chroom (Cr)	55	120	380	120@	x
	Kobalt (Co)	15	25	240	-	-
	Koper (Cu)	40	96	190	60@	x
	Kwik (Hg)	0,15	1,2	10	1,2	x
	Lood (Pb)	50	138	580	110	x
	Molybdeen (Mo)	1,5	5	200	-	-
	Nikkel (Ni)	35	50	210	45	x
	Zink (Zn)	140	563	2000	365@	x
2	Overig anorganische stoffen					
	Cyanide (vrij) [6]	3	-	20	-	
	Cyaniden-complex	5,5	-	50	-	
	Thiocyanaten (som)	6	-	20	-	
3	Aromatische stoffen					
	Benzeen	0,20*	-	1	-	
	Ethylbenzeen	0,20*	-	50	-	
	Tolueen	0,20*	-	130	-	
	Xylenen (som)	0,45*	-	25	-	
	Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	-	100	-	
	Fenol	0,25	-	40	-	
	Cresolen (som o-, m-, p-)	0,30*	-	5	-	
4	Polycyclische aromaten (PAK)					
	Naftaleen					x
	Fenanthreen					x
	Anthraceen					x
	Fluorantheen					x
	Benzo(a)anthraceen					x
	Chryseen					x
	Benzo(k)fluorantheen					x
	Benzo(a)pyreen					x
	Benzo(ghi)peryleen					x
	Indeno(123-cd)pyreen					x
	PAK's Totaal VROM (10)	1,5	9	40	8	
5	Gechloreerde koolwaterstoffen					
5a	(vlucht,)chloorkoolwaterstoffen					
5b	Chloorbenzenen					
	Pentachloorbenzeen	0,0025	0,007	-	-	
	Hexachloorbenzeen	0,0085	0,044	-	0,02	x
	Som Chloorbenzenen [10]	2,0* ~	-	30	-	
5c	Chloorfenolen					
	Som Monochloorfenolen	0,045	-	-	-	
	Som Dichloorfenolen	0,20*	-	-	-	

	Stof [1]	Achtergrond waarden (AW2000)	maximale waarde verspreiden in zoet opper-vlaktewater [2]	interventie-waarde bodem onder opper-vlaktewater	maximale waarde verspreiden bagger specie in zout oppervlakte-water[4]	maximale waarde verspreiden baggerspecie over aangrenzend perceel [18]
			maximale waarde kwaliteitsklasse A [2]	maximale waarde kwaliteitsklasse B		
		mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	msPAF/mg/kg ds
	Som Trichloorfenolen	0,0030*	-	-	-	
	Som Tetrachloorfenolen	0,0015*	-	-	-	
	Pentachloorfenol	0,0030*	0,016	5	-	x
	Som Chloorfenolen	0,20*~	-	10	-	
5d	PCB's					
	PCB- 28	0,0015~	0,014	-	-	x
	PCB- 52	0,0020~	0,015	-	-	x
	PCB-101	0,0015~	0,023	-	-	x
	PCB-118	0,0045~	0,016	-	-	x
	PCB-138	0,0040~	0,027	-	-	x
	PCB-153	0,0035~	0,033	-	-	x
	PCB-180	0,0025~	0,018	-	-	x
	Som PCB-7	0,020	0,139	1	0,1[@]	
5e	overige gechloreerde koolwaterstoffen					
	Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*	-	0,001	-	
6	Bestrijdingmiddelen					
6a	Organochloor bestrijdinsmiddelen					
	Chloordaan	0,0020	-	4	-	x
	DDT (som)	0,20	-	-	-	x
	DDE (som)	0,10	-	-	-	x
	DDD (som)	0,020	-	-	-	x
	Som DDT/TDE/DDE	0,30~	0,30[$]	4	0,02	
	Aldrin	0,00080~	0,0013	-	-	x
	Dieldrin	0,0080~	0,0080	-	-	x
	Endrin	0,0035~	0,0035	-	-	x
	Isodrin	0,0010~*	-	-	-	x
	Telodrin	0,00050~	-	-	-	x
	Som Drins	0,015	0,015[$]	4	-	
	Endosulfansulfaat	-	-	-	-	x
	a-Endosulfan	0,00090	0,0021	4	-	x
	a-HCH	0,0010	0,0012	-	-	x
	ß-HCH	0,0020	0,0065	-	-	x
	y-HCH	0,0030	0,003	-	-	x
	d-HCH	-	-	-	-	x
	Som HCH-verbindingen	0,010	0,010	2	-	
	Heptachloor	0,00070	0,004	4	-	x
	Heptachloorepoxide	0,0020	0,004	4	-	x
	Hexachloorbutadiëen	0,003	0,0075	-	-	x
	Som OCB's	0,40	-	-	-	
6b	organofosforpesticiden					
6c	organotinbestrijdingsmiddelen					
	Organotinverbindingen [11]	0,15	-	2,5[12]	0,25[13]	
	Tributyltin (TBT) [11]	0,065	0,25	-	0,115[14]	
6d	chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden					
6e	overige bestrijdingsmiddelen					
7	Overig stoffen					
	Asbest [15]	-	100	100	100	
	Minerale olie (GC) total [16]	190	1250	5000	1250	3000

Toelichting en verklaring symbolen:
In deze tabel zijn de stoffen opgenomen behorende tot de 'nieuw standaardpakketten' voor regionale en rijkswateren aangevuld met enkele andere stoffen die ook regelmatig worden onderzocht, Voor de volledige lijst van stoffen wordt verwezen naar de regeling bodemkwaliteit, bijlage B, tabel 1 en 2,

1 Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling, De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem, Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden,
2 De Maximale waarden kwaliteitsklasse A zijn gebaseerd op een bepaald Herverontreinigingsniveau (HVN),Voor de stoffen waarvoor geen HVN is afgeleid gelden de Achtergrondwaarden en de toetsingsregels voor de Achtergrondwaarden,
4 Bij de toetsing aan de maximale waarden voor verspreiden in zout water wordt geen bodemtype correctie toegepast,
6 Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping, Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht), *Uit: Staatscourant 21 december 2007, nr, 247 / pag, 67 23*
9 De Interventiewaarde waterbodem is gelijk (gesteld) aan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid),
10 De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N), De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de Achtergrondwaarden van de afzonderlijke isomeergroepen vermenigvuldigd met 0,7, Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de afzonderlijke isomeergroepen niet worden overschreden, Hetzelfde geldt voor de Maximale waarden kwaliteitsklassen A en B en de Maximale waarde bodemfunctieklasse industrie,
11 De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 12,
12 De eenheid voor de Maximale waarde bodemfunctieklasse industrie, Interventiewaarde waterbodem en Maximale waarde kwaliteitsklasse B voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/ kg ds,
13 Normwaarde Tributyltin van 0,25 mg Sn/kg ds geldt verspreiden van baggerspecie in de Waddenzee en de Zeeuwse Delta,
14 Normwaarde Tributyltin van 0,115 mg Sn/kg ds geldt voor verspreiden van baggerspecie in de Noordzee langs de Noordzeekust,
15 Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest, Deze eis bedraagt 0 mg/kg d,s, indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest,
16 Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen, Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden,
17 De normen voor barium zijn ingetrokken, Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt, Indien sprake is van verhoogde barium gehalten t,o,v, de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg ds, Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen,
* Achtergrondwaarde is gebaseerd op de (intralaboratorium reproduceerbaarheid) bepalingsgrens, omdat onvoldoende metingen boven de bepalingsgrens beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden, ~ Deze normwaarden zijn alleen van toepassing bij de kwalificatie van baggerspecie voor de toepassing daarvan op bodem onder oppervlaktewater, Alle normwaarden zijn afgeleid van de P95 uit het project AW2000,
@ Betreft normwaarde voor een niet prioritaire stof op grond van de KRW,
# Geen herverontreinigingsniveau bepaald, maar het betreft wel een prioritaire stof, De maximale waarde is gebaseerd op KRW-normen,
$ Herverontreinigingsniveau (HVN) is lager dan Achtergrondwaarde, daarom is de Maximale waarde voor verspreiden in zoet oppervlaktewater/Maximale waarde kwaliteitsklasse A gelijk getrokken aan de Achtergrondwaarde,
18 De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen, Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalings- Uit: Staatscourant 21 december 2007, nr, 247 / pag, 67 19 grens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel indien:

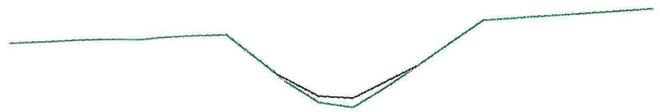
- de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en
- voor organische stoffen: msPAF < 20%, en
- voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt,
- Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m,u,v, somparamaters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening),
- Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening, In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel',

Uit artikel 36 van het Besluit vloeit voort dat naast de msPAF-toetsing ook een toets moet plaatsvinden aan de interventiewaarden bodem, Ook voor metalen waarvoor geen Maximale Waarde voor verspreiden over het aangrenzend perceel is opgenomen, is toetsing aan de interventiewaarde bodem noodzakelijk, Voor metalen waar geen interventiewaarden bodem zijn vastgesteld dienen de maximale waarden bodemfunctieklasse Industrie te worden gehanteerd, Voor het verspreiden op het aangrenzend perceel zal binnen enkele jaren de bestaande risicobenadering msPAF worden aangevuld met de metalen die daar nog geen onderdeel van uitmaken en waarvoor in deze tabel geen maximale waarde voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel zijn vastgesteld.

Bijlage 8: Dwarsprofielen van monstervak MV02

Profiel: DP20

Schaal 1:100/100
Totale hoeveelheid slib: 0.20 m3/m1
Hoeveelheid binnen legger: 0.00 m3/m1
Gemeten waterpeil -5.54
Datum: December 2011



NAP: -9.00

Dikte te verwijderen slib in meters			0.04	0.10	0.15	0.08		
Bovenkant slib in meters t.o.v. N.A.P.			-6.39	-6.66	-6.69	-6.38		
Dikte sliblaag in meters			0.04	0.10	0.15	0.08		
Bestaande hoogte in meters t.o.v. N.A.P.	-5.80	-5.67	-6.44	-6.76	-6.84	-6.46	-5.42	-5.22
Bestaande afstanden in meters t.o.v. nulpunt	0.00	3.58	4.56	5.08	5.64	6.25	7.75	10.51

0 1 2 3 4m
1:100

NR	DATUM		GET.

Gemeente Lansingerland

Actualisatie onderzoek
Waterbodemonderzoek Leeuwenhoekweg

Dwarsprofielen
Ingemeten t.o.v. NAP

DATUM: Maart 2012

TEKENAAR
A. Wiersma

SCHAAL
1:100

PROJECTLEIDER
K. Joosten

FORMAAT
A3

BLAD IN BLADEN
1 IN 3

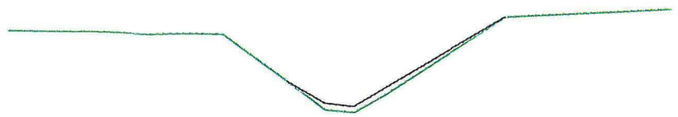
TEKENINGNUMMER
DWP DP20

WIJZ.NR
0

oranjewoud

Profiel: DP21

Schaal 1:100/100
Totale hoeveelheid slib: 0.25 m3/m1
Hoeveelheid binnen legger: 0.00 m3/m1
Gemeten waterpeil -5.37
Datum: December 2011



NAP: -9.00

Dikte te verwijderen slib in meters					0.03	0.11	0.10	0.12			
Bovenkant slib in meters t.o.v. N.A.P.					-6.39	-6.63	-6.69	-6.38			
Dikte sliblaag in meters					0.03	0.11	0.10	0.12			
Bestaande hoogte in meters t.o.v. N.A.P.	-5.44		-5.52		-6.42	-6.74	-6.78	-6.49	-5.23		-5.10
Bestaande afstanden in meters t.o.v. nulpunt	0.00		3.54		4.78	5.20	5.68	6.20	8.13		10.84

0 1 2 3 4m 1:100

NR	DATUM		GET.

Gemeente Lansingerland

Actualisatie onderzoek
Waterbodemonderzoek Leeuwenhoekweg

Dwarsprofielen
Ingemeten t.o.v. NAP

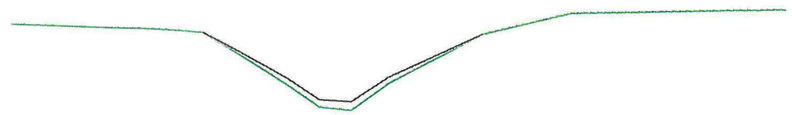
DATUM: Maart 2012

TEKENAAR A. Wiersma
SCHAAL 1:100
PROJECTLEIDER K. Joosten
FORMAAT A3
BLAD IN BLADEN 2 IN 3
TEKENINGNUMMER DWP DP21
WIJZ.NR 0

oranjewoud

Profiel: DP22

Schaal 1:100/100
Totale hoeveelheid slib: 0.35 m3/m1
Hoeveelheid binnen legger: 0.00 m3/m1
Gemeten waterpeil -5.67
Datum: December 2011



NAP: -9.00

Dikte te verwijderen slib in meters				0.11	0.12	0.14	0.10			
Bovenkant slib in meters t.o.v. N.A.P.				-6.40	-6.76	-6.80	-6.39			
Dikte sliblaag in meters				0.11	0.12	0.14	0.10			
Bestaande hoogte in meters t.o.v. N.A.P.	-5.53	-5.64	-6.51	-6.88	-6.94	-6.49	-5.69	-5.35	-5.28	
Bestaande afstanden in meters t.o.v. nulpunt	0.00	3.13	4.49	5.04	5.56	6.18	7.71	9.13	12.63	

0 1 2 3 4m
1:100

NR	DATUM		GET.

Gemeente Lansingerland

Actualisatie onderzoek
Waterbodemonderzoek Leeuwenhoekweg

Dwarsprofielen
Ingemeten t.o.v. NAP

DATUM: Maart 2012

TEKENAAR A. Wiersma
SCHAAL 1:100
PROJECTLEIDER K. Joosten
FORMAAT A3
BLAD IN BLADEN 3 IN 3
TEKENINGNUMMER DWP DP22
WIJZ.NR 0

oranjewoud

Bijlage 9: Analysecertificaten

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Uw projectnaam	: Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg
Uw projectnummer	: 246514
ALcontrol rapportnummer	: 11759249, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: E15GVTIL

Rotterdam, 06-03-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 246514. 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 door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	28-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	28-02-2012
Rapportnummer	11759249 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	68.1	68.6	71.3	75.0	67.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.1	1.9	8.0	4.6	7.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	34	11	23	29	33
METALEN							
barium	mg/kgds	S	67	21	76	85	58
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	0.7	0.4	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	9.9	5.0	8.6	8.8	8.3
koper	mg/kgds	S	31	<10	34	21	20
kwik	mg/kgds	S	0.16	<0.10	0.20	0.15	0.11
lood	mg/kgds	S	80	<13	69	110	49
molybdeen	mg/kgds	S	1.9	<1.5	<1.5	<1.5	1.8
nikkel	mg/kgds	S	28	12	23	22	23
zink	mg/kgds	S	140	30	210	190	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.05	0.22	1.2	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.04	0.38	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.08	0.43	2.9	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.17	1.5	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.02	0.21	1.4	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.02	0.14	0.80	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.02	0.21	1.4	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	0.02	0.18	0.87	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.01	0.19	0.99	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.64 [1)]	0.23 [1)]	1.8 [1)]	11 [1)]	0.54 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	45	<1	68	1.4	32
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 202 (0-50) 227 (0-50) 230 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM6 228 (200-250) 231 (150-200)
003	Grond (AS3000)	MM2 201 (0-40) 209 (0-50) 210 (0-50) 214 (0-50) 218 (0-50)
004	Grond (AS3000)	217-1 217 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM3 203 (0-50) 207 (0-50) 211 (0-50) 215 (0-50) 221 (0-50) 229 (0-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	28-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	28-02-2012
Rapportnummer	11759249 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	3.7	1.4	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	3.3	1.2	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	2.0	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	12 [1)]	6.1 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	4.8	<1	2.8	<1	1.9
p,p-DDT	µg/kgds	S	19	<3	26	12	14
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	24 [1)]	2.8 [1)]	29 [1)]	12 [1)]	15 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	16	<1	7.2	<1	2.5
p,p-DDD	µg/kgds	S	30	<1	17	1.4	5.0
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	46 [1)]	1.4 [1)]	25 [1)]	2.1 [1)]	7.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	1.8	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	17	<1	25	1.7	8.0
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	17 [1)]	1.4 [1)]	26 [1)]	2.4 [1)]	8.7 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		86 [1)]	5.6 [1)]	80 [1)]	17 [1)]	32 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	14	<1	9.3	<1	5.9
dieldrin	µg/kgds	S	29	<1	110	1.3	28
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	44 [1)]	2.1 [1)]	120 [1)]	2.7 [1)]	34 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	85	<1	1.2	<1	14
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	86 [1)]	1.4 [1)]	1.9 [1)]	1.4 [1)]	15 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	59	<1	<1	<1	7.1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	10	<1	<1	<1	1.7

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 202 (0-50) 227 (0-50) 230 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM6 228 (200-250) 231 (150-200)
003	Grond (AS3000)	MM2 201 (0-40) 209 (0-50) 210 (0-50) 214 (0-50) 218 (0-50)
004	Grond (AS3000)	217-1 217 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM3 203 (0-50) 207 (0-50) 211 (0-50) 215 (0-50) 221 (0-50) 229 (0-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	28-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	28-02-2012
Rapportnummer	11759249 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	69 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	8.8 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	330	16	270	29	130
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	10	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	12	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	9	10	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	18	15	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	50	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 202 (0-50) 227 (0-50) 230 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM6 228 (200-250) 231 (150-200)
003	Grond (AS3000)	MM2 201 (0-40) 209 (0-50) 210 (0-50) 214 (0-50) 218 (0-50)
004	Grond (AS3000)	217-1 217 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM3 203 (0-50) 207 (0-50) 211 (0-50) 215 (0-50) 221 (0-50) 229 (0-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	28-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	28-02-2012
Rapportnummer	11759249 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

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.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	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 :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	28-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	28-02-2012
Rapportnummer	11759249 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	59.7	69.6	72.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	2.1	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	28	16	7.6
METALEN					
barium	mg/kgds	S	31	25	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	6.8	5.1	4.5
koper	mg/kgds	S	12	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	14	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	19	13	11
zink	mg/kgds	S	55	43	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.24 [1)]	0.30 [1)]	0.08 [1)]
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	6.1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	212-3 212 (100-150)
007	Grond (AS3000)	MM4 201 (50-100) 208 (90-140) 216 (50-100) 217 (60-100)
008	Grond (AS3000)	MM5 205 (100-150) 208 (150-200) 217 (100-150) 219 (150-200)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	28-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	28-02-2012
Rapportnummer	11759249 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.6	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	7.6 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3	6.5	<3
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 [1)]	7.2 [1)]	2.8 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.1	1.4	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	3.1	5.5	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.3 [1)]	6.9 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		8.5 [1)]	15 [1)]	5.6 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	1.4	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	2.8	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]	4.9 [1)]	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	212-3 212 (100-150)
007	Grond (AS3000)	MM4 201 (50-100) 208 (90-140) 216 (50-100) 217 (60-100)
008	Grond (AS3000)	MM5 205 (100-150) 208 (150-200) 217 (100-150) 219 (150-200)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	28-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	28-02-2012
Rapportnummer	11759249 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	19	34	16
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	23
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	212-3 212 (100-150)
007	Grond (AS3000)	MM4 201 (50-100) 208 (90-140) 216 (50-100) 217 (60-100)
008	Grond (AS3000)	MM5 205 (100-150) 208 (150-200) 217 (100-150) 219 (150-200)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Kwaliteitswaarborg Bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	28-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	28-02-2012
Rapportnummer	11759249 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	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 :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	28-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	28-02-2012
Rapportnummer	11759249 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, 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)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	28-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	28-02-2012
Rapportnummer	11759249 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3361401	27-02-2012	27-02-2012	ALC201
001	Y3362281	27-02-2012	27-02-2012	ALC201
001	Y3362283	27-02-2012	27-02-2012	ALC201
002	Y3362287	27-02-2012	27-02-2012	ALC201
002	Y3362298	27-02-2012	27-02-2012	ALC201
003	Y3361366	27-02-2012	27-02-2012	ALC201
003	Y3361404	27-02-2012	27-02-2012	ALC201
003	Y3361953	28-02-2012	28-02-2012	ALC201
003	Y3362015	27-02-2012	27-02-2012	ALC201
003	Y3362035	27-02-2012	27-02-2012	ALC201
004	Y3362036	27-02-2012	27-02-2012	ALC201
005	Y3361391	27-02-2012	27-02-2012	ALC201
005	Y3361417	27-02-2012	27-02-2012	ALC201
005	Y3361999	27-02-2012	27-02-2012	ALC201
005	Y3362044	27-02-2012	27-02-2012	ALC201
005	Y3362045	27-02-2012	27-02-2012	ALC201
005	Y3362286	27-02-2012	27-02-2012	ALC201
006	Y3362013	27-02-2012	27-02-2012	ALC201
007	Y3361347	27-02-2012	27-02-2012	ALC201
007	Y3361915	28-02-2012	28-02-2012	ALC201
007	Y3362030	27-02-2012	27-02-2012	ALC201
007	Y3362058	27-02-2012	27-02-2012	ALC201
008	Y3361397	27-02-2012	27-02-2012	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	28-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	28-02-2012
Rapportnummer	11759249 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y3361419	27-02-2012	27-02-2012	ALC201
008	Y3362027	27-02-2012	27-02-2012	ALC201
008	Y3362042	27-02-2012	27-02-2012	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

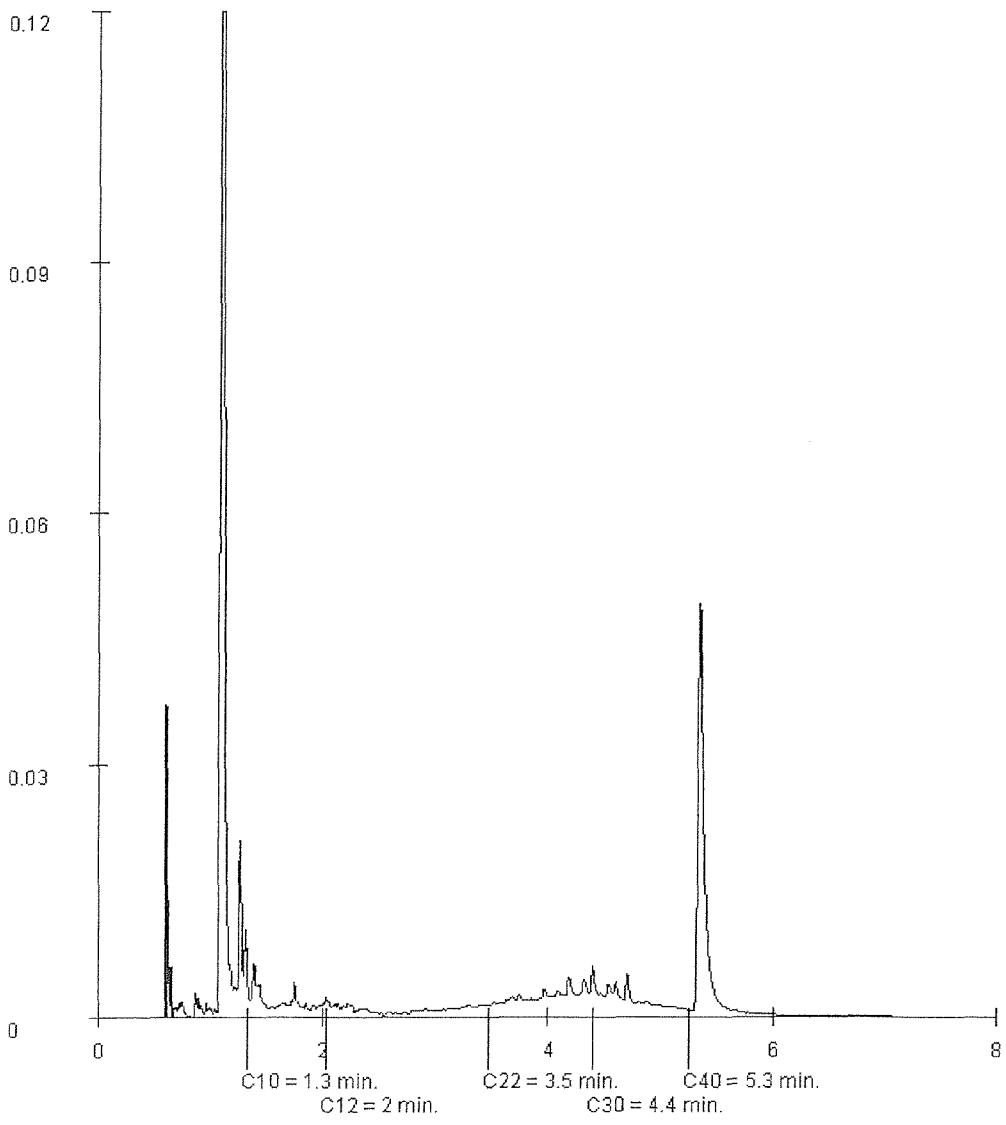
Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	28-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	28-02-2012
Rapportnummer	11759249 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM2201 (0-40) 209 (0-50) 210 (0-50) 214 (0-50) 218 (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.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

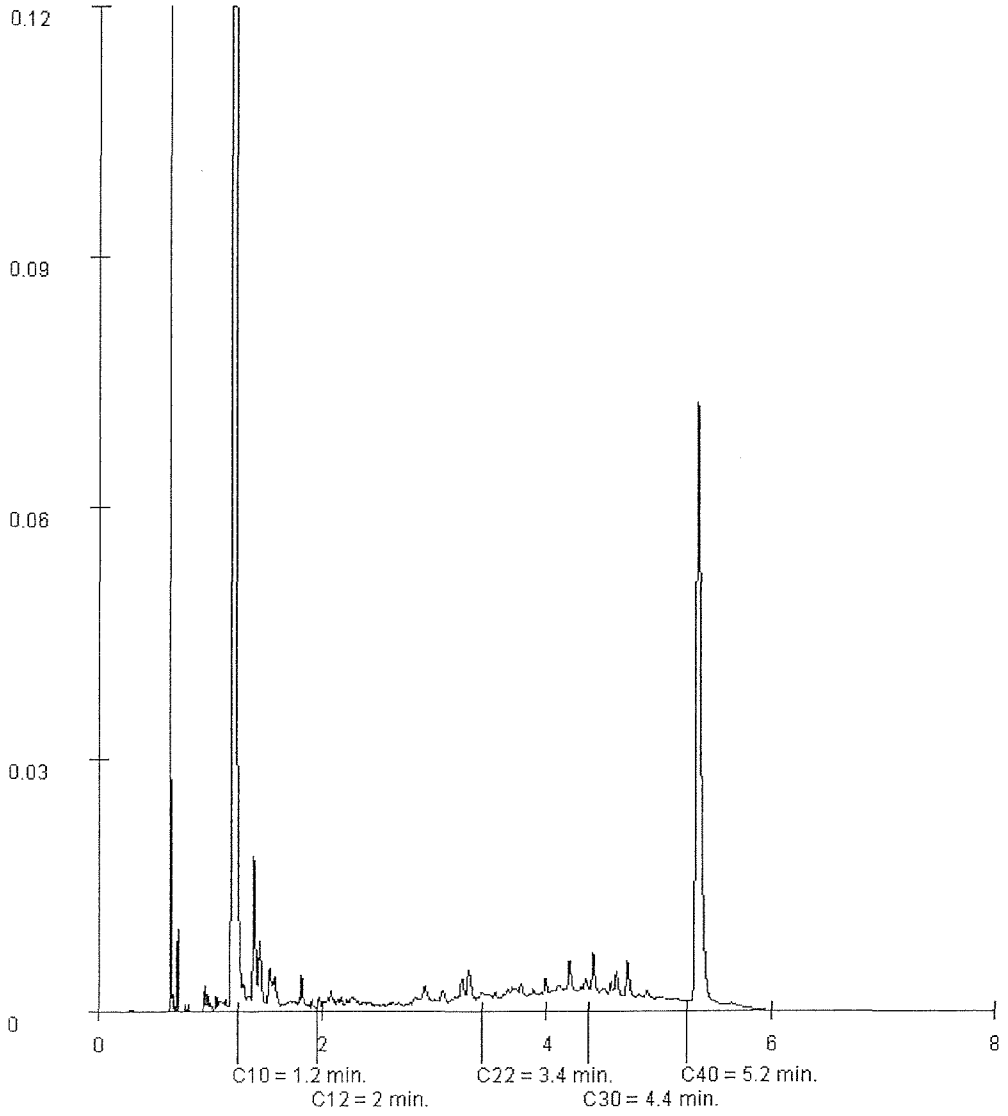
Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	28-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	28-02-2012
Rapportnummer	11759249 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	217-1217 (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.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

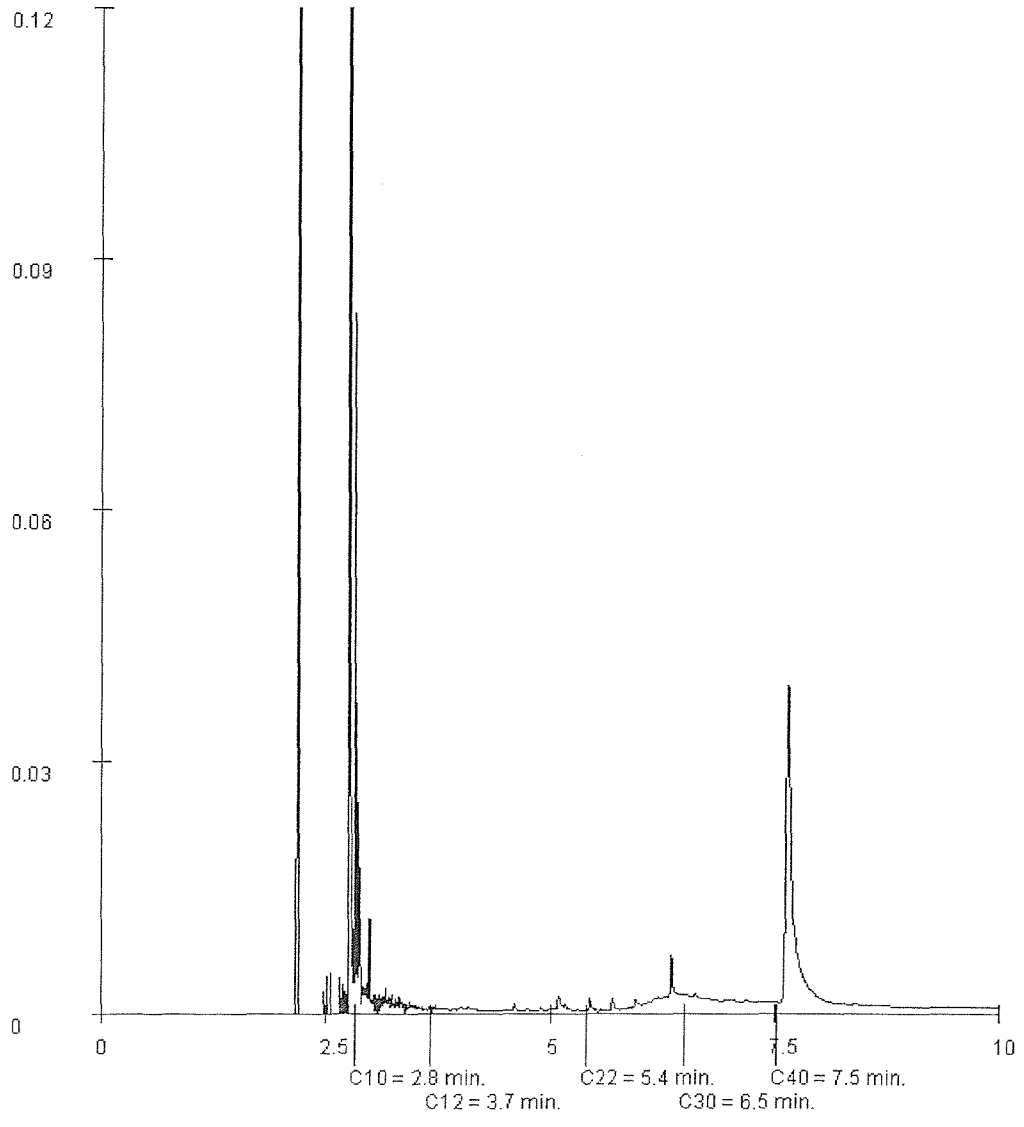
Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	28-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	28-02-2012
Rapportnummer	11759249 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	MM5205 (100-150) 208 (150-200) 217 (100-150) 219 (150-200)

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.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg AS3000 erkend

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Uw projectnaam	: Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg
Uw projectnummer	: 246514
ALcontrol rapportnummer	: 11759670, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: W2TD4SRQ

Rotterdam, 07-03-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 246514. 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 door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759670 - 1	Rapportagedatum	07-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	78.0	84.8	74.2	75.9	69.6
gewicht artefacten	g	S	<1	21	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	2.3	1.3	3.2	8.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	5.6	11	16	33
METALEN							
barium	mg/kgds	S	110	140	20	98	77
cadmium	mg/kgds	S	0.5	1.5	<0.35	0.7	0.7
kobalt	mg/kgds	S	7.0	6.7	4.5	7.5	7.2
koper	mg/kgds	S	29	31	<10	39	58
kwik	mg/kgds	S	0.15	0.21	<0.10	0.19	1.6
lood	mg/kgds	S	67	100	<13	100	64
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	18	13	11	18	21
zink	mg/kgds	S	160	220	31	290	210
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.07	0.17	<0.01	0.10	0.27
fenantreen	mg/kgds	S	1.5	4.3	0.05	6.1	1.7
antraceen	mg/kgds	S	0.24	0.70	<0.01	1.4	0.16
fluoranteen	mg/kgds	S	3.3	5.6	0.07	11	1.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.6	2.4	0.02	4.8	0.62
chryseen	mg/kgds	S	1.7	2.2	0.02	4.3	0.66
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.0	1.3	0.02	2.5	0.45
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.8	2.2	0.02	4.1	0.66
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.4	1.5	0.02	2.7	0.48
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.3	1.5	0.02	2.9	0.52
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	14 [1)]	22 [1)]	0.26 [1)]	40 [1)]	7.1 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	4.7	4.1	<1	3.4	9.8
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	140-1 140 (0-50)
002	Grond (AS3000)	119-1 119 (0-50)
003	Grond (AS3000)	146-2 146 (40-90)
004	Grond (AS3000)	124-2 124 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MM7 134 (0-50) 135 (0-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759670 - 1	Rapportagedatum	07-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 52	µg/kgds	S	<1	5.9	<1	1.9	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.0 [2]	15	<1	3.0	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	11	<1	1.6	<1
PCB 138	µg/kgds	S	4.2 [2]	15	<1	5.8	1.7
PCB 153	µg/kgds	S	4.5	12	<1	6.1	2.2
PCB 180	µg/kgds	S	3.7	6.9	<1	4.7	1.6
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	17 [1]	66 [1]	4.9 [1]	24 [1]	8.3 [1]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.1	1.5 [2]	<1	2.1	1.0
p,p-DDT	µg/kgds	S	7.7	4.7	<3	6.4 [2]	7.7
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.8 [1]	6.2 [1]	2.8 [1]	8.4 [1]	8.7 [1]
o,p-DDD	µg/kgds	S	6.1	<1	<1	2.6 [2]	18
p,p-DDD	µg/kgds	S	9.8	<1	<1	5.6	26
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	16 [1]	1.4 [1]	1.4 [1]	8.2 [1]	44 [1]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.4
p,p-DDE	µg/kgds	S	11	2.2	<1	3.7	15
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	12 [1]	2.9 [1]	1.4 [1]	4.4 [1]	17 [1]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		37 [1]	10 [1]	5.6 [1]	21 [1]	69 [1]
aldrin	µg/kgds	S	1.2	<1	<1	2.6	5.7
dieldrin	µg/kgds	S	2.5	4.8	<1	3.7	20
endrin	µg/kgds	S	19	1.1	<1	4.1	15
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	23 [1]	6.7 [1]	2.1 [1]	10 [1]	41 [1]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.3 [2]
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1]	2.8 [1]	2.8 [1]	2.8 [1]	3.4 [1]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1]	1.4 [1]	1.4 [1]	1.4 [1]	1.4 [1]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	1.6	2.3	<1	3.0	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	1.5	2.0	<1	2.8	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	140-1 140 (0-50)
002	Grond (AS3000)	119-1 119 (0-50)
003	Grond (AS3000)	146-2 146 (40-90)
004	Grond (AS3000)	124-2 124 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MM7 134 (0-50) 135 (0-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Kwaliteitswaarborg Bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759670 - 1	Rapportagedatum	07-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.1 [1)]	4.2 [1)]	1.4 [1)]	5.9 [1)]	1.4 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	74	32	16	47	130
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		13	26	<5	24	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		37	35	<5	40	16
fractie C30 - C40	mg/kgds		72	60	<5	65	24
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	120	120	<20	130	40

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	140-1 140 (0-50)
002	Grond (AS3000)	119-1 119 (0-50)
003	Grond (AS3000)	146-2 146 (40-90)
004	Grond (AS3000)	124-2 124 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MM7 134 (0-50) 135 (0-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265285

AS3000

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759670 - 1	Rapportagedatum	07-03-2012

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.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	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
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265266

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759670 - 1	Rapportagedatum	07-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	14.1	64.2	75.4	73.8	71.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	85.2	2.1	5.2	5.8	7.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.4	23	18	18	32
METALEN							
barium	mg/kgds	S	38	30	68	67	90
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	0.6	0.5	0.6
kobalt	mg/kgds	S	<3	8.6	6.3	6.2	9.4
koper	mg/kgds	S	<10	<10	29	29	39
kwik	mg/kgds	S	<0.23 [3]	<0.10	0.22	0.18	0.28
lood	mg/kgds	S	<13	13	51	47	74
molybdeen	mg/kgds	S	6.7	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<23 [3]	24	17	17	24
zink	mg/kgds	S	<20	53	150	160	190
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.04 [3]	<0.01	<0.01	<0.01	0.12
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.02	0.25	0.04	0.11
antraceen	mg/kgds	S	<0.03 [3]	<0.01	0.05	0.02	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.02	0.41	0.13	0.16
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.04 [3]	<0.01	0.21	0.07	0.12
chryseen	mg/kgds	S	<0.04 [3]	<0.01	0.40	0.09	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03 [3]	<0.01	0.16	0.07	0.18
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.22	0.09	0.27
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03 [3]	<0.01	0.20	0.09	0.37
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03 [3]	<0.01	0.19	0.08	0.31
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.37 [1]	0.10 [1]	2.1 [1]	0.67 [1]	1.8 [1]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.4 [3]	<1	15	17	27
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2.2 [3]	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	114-4 114 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM8 114 (90-140) 116 (100-150) 130 (100-150)
008	Grond (AS3000)	MM9 126 (0-50) 133 (0-50)
009	Grond (AS3000)	109-1 109 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MM10 104 (0-50) 112 (0-50) 128 (0-50) 130 (0-50) 137 (0-50) 139 (0-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759670 - 1	Rapportagedatum	07-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 52	µg/kgds	S	<2.5 [3]	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<2.1 [3]	<1	1.8	1.2	1.2
PCB 118	µg/kgds	S	<2.4 [3]	<1	1.5	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<2.2 [3]	<1	3.7	3.3	5.1
PCB 153	µg/kgds	S	<1.6 [3]	<1	3.6	3.5	3.9
PCB 180	µg/kgds	S	<2.2 [3]	<1	1.5	2.9	3.0
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11 [1]	4.9 [1]	14 [1]	13 [1]	15 [1]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<2.4 [3]	<1	<1	1.8	1.5
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3	<3	<3	12	19
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.8 [1]	2.8 [1]	2.8 [1]	14 [1]	20 [1]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<2.4 [3]	<1	12	11	15
p,p-DDD	µg/kgds	S	3.1	<1	13	19	15
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.8 [1]	1.4 [1]	24 [1]	30 [1]	30 [1]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<2.4 [3]	<1	2.2	1.9	2.3
p,p-DDE	µg/kgds	S	<2.4 [3]	<1	19	19	21
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.4 [1]	1.4 [1]	21 [1]	21 [1]	24 [1]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		12 [1]	5.6 [1]	48 [1]	65 [1]	74 [1]
aldrin	µg/kgds	S	<2.4 [3]	<1	9.4	6.2	13
dieldrin	µg/kgds	S	<2.4 [3]	<1	12	36	30
endrin	µg/kgds	S	<2.4 [3]	<1	8.1	1.4	7.3
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.0 [1]	2.1 [1]	29 [1]	44 [1]	50 [1]
isodrin	µg/kgds	S	<2.4 [3]	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<2.4 [3]	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.4 [3]	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.4 [3]	<1	<1	1.8	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.4 [3]	<1	<1	3.1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<2.7 [3]	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		6.9 [1]	2.8 [1]	2.8 [1]	6.3 [1]	2.8 [1]
heptachloor	µg/kgds	S	<2.4 [3]	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.4 [3]	<1	<1	4.8	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.4 [3]	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.4 [1]	1.4 [1]	1.4 [1]	5.5 [1]	1.4 [1]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.4 [3]	<1	<1	<1	2.4 [2]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.7 [3]	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.4 [3]	<1	<1	150	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.4 [3]	<1	<1	150	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	114-4 114 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM8 114 (90-140) 116 (100-150) 130 (100-150)
008	Grond (AS3000)	MM9 126 (0-50) 133 (0-50)
009	Grond (AS3000)	109-1 109 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MM10 104 (0-50) 112 (0-50) 128 (0-50) 130 (0-50) 137 (0-50) 139 (0-50)

Paraaf :

TESTEN RvA I 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRUVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759670 - 1	Rapportagedatum	07-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	300 [1)]	1.4 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	37	16	100	440	160
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		25	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		17	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		54	<5	13	<5	17
fractie C30 - C40	mg/kgds		69	<5	14	<5	32
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	160	<20	30	<20	50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	114-4 114 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM8 114 (90-140) 116 (100-150) 130 (100-150)
008	Grond (AS3000)	MM9 126 (0-50) 133 (0-50)
009	Grond (AS3000)	109-1 109 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MM10 104 (0-50) 112 (0-50) 128 (0-50) 130 (0-50) 137 (0-50) 139 (0-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759670 - 1	Rapportagedatum	07-03-2012

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	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
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
3	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bij bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759670 - 1	Rapportagedatum	07-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	011
droge stof	gew.-%	S	70.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.7
METALEN			
barium	mg/kgds	S	24
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	4.3
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	11
zink	mg/kgds	S	31
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12
chryseen	mg/kgds	S	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.58 [1)]
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM11 111 (110-160) 118 (100-150) 120 (150-200)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759670 - 1	Rapportagedatum	07-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	011
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
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)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		5.6 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	1.9
cis-chloordaan	µg/kgds	S	1.7

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM11 111 (110-160) 118 (100-150) 120 (150-200)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759670 - 1	Rapportagedatum	07-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	011
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.5 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	18
MINERALE OLIE			
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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM11 111 (110-160) 118 (100-150) 120 (150-200)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759670 - 1	Rapportagedatum	07-03-2012

Monster beschrijvingen

011 * 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 :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759670 - 1	Rapportagedatum	07-03-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, 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)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759670 - 1	Rapportagedatum	07-03-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3361233	28-02-2012	28-02-2012	ALC201
002	Y3361170	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
003	Y3361180	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
004	Y3361949	28-02-2012	28-02-2012	ALC201
005	Y3361951	28-02-2012	28-02-2012	ALC201
005	Y3361983	28-02-2012	28-02-2012	ALC201
006	Y3361588	28-02-2012	28-02-2012	ALC201
007	Y3361589	28-02-2012	28-02-2012	ALC201
007	Y3362241	28-02-2012	28-02-2012	ALC201
007	Y3362251	28-02-2012	28-02-2012	ALC201
008	Y3361944	28-02-2012	28-02-2012	ALC201
008	Y3362006	28-02-2012	28-02-2012	ALC201
009	Y3361941	28-02-2012	28-02-2012	ALC201
010	Y3361191	28-02-2012	28-02-2012	ALC201
010	Y3361502	28-02-2012	28-02-2012	ALC201
010	Y3361864	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
010	Y3361960	28-02-2012	28-02-2012	ALC201
010	Y3362238	28-02-2012	28-02-2012	ALC201
010	Y3362246	28-02-2012	28-02-2012	ALC201
011	Y3361240	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
011	Y3361591	28-02-2012	28-02-2012	ALC201
011	Y3361869	29-02-2012	29-02-2012	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Kwaliteitswaarborg Bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

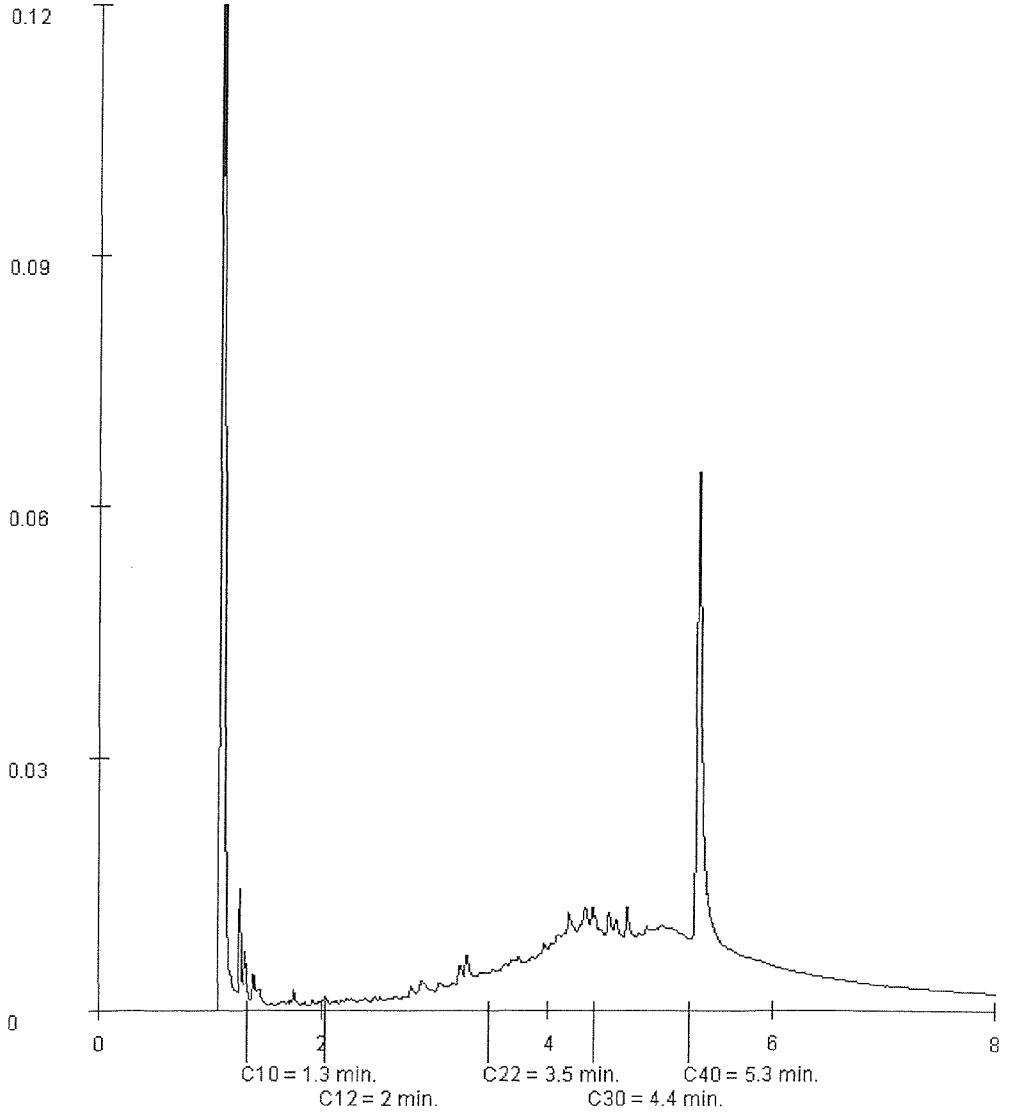
Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759670 - 1	Rapportagedatum	07-03-2012

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	140-1140 (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.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

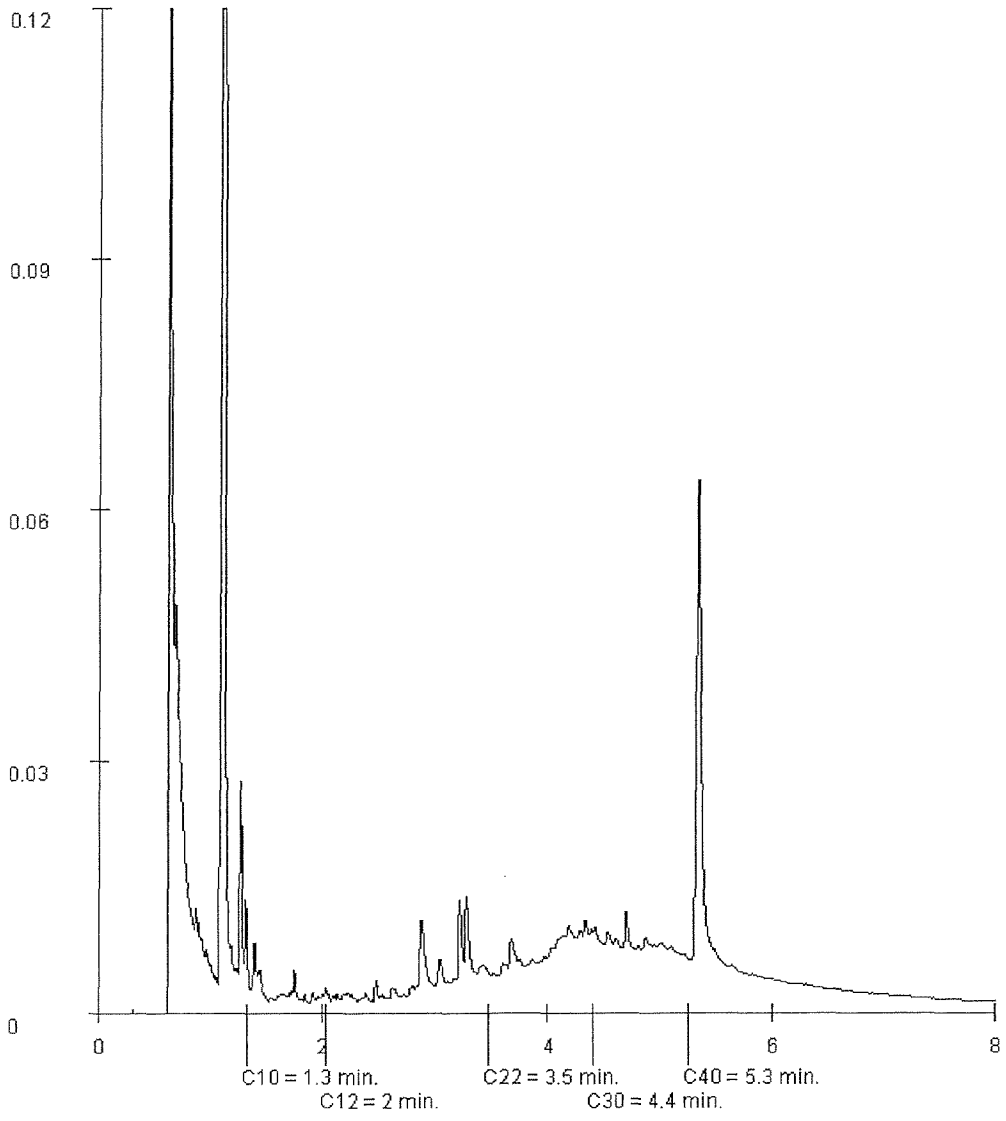
Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759670 - 1	Rapportagedatum	07-03-2012

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	119-1119 (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.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

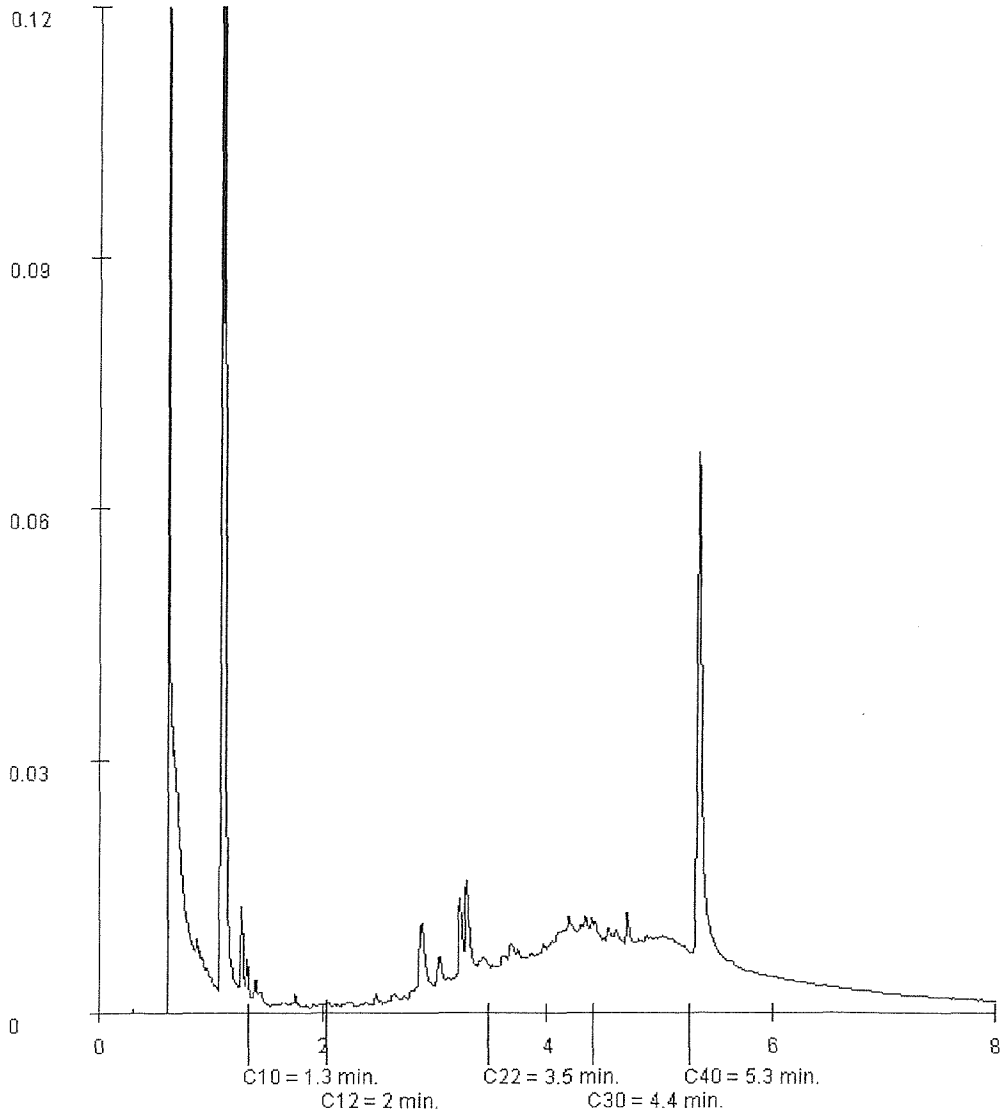
Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759670 - 1	Rapportagedatum	07-03-2012

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	124-2124 (50-100)

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.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB A53000

ALcontrol Laboratories

Analyserapport

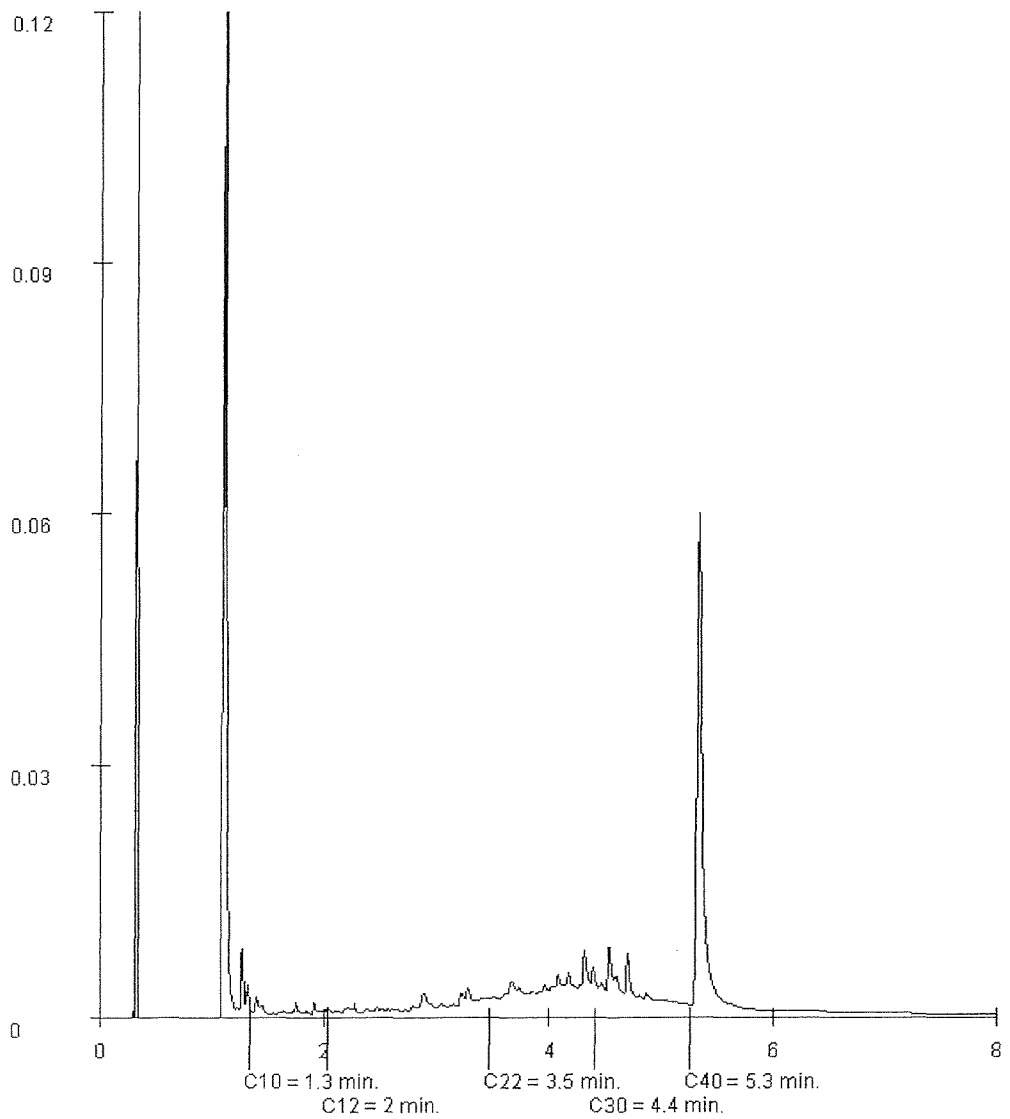
Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759670 - 1	Rapportagedatum	07-03-2012

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	MM7134 (0-50) 135 (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.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

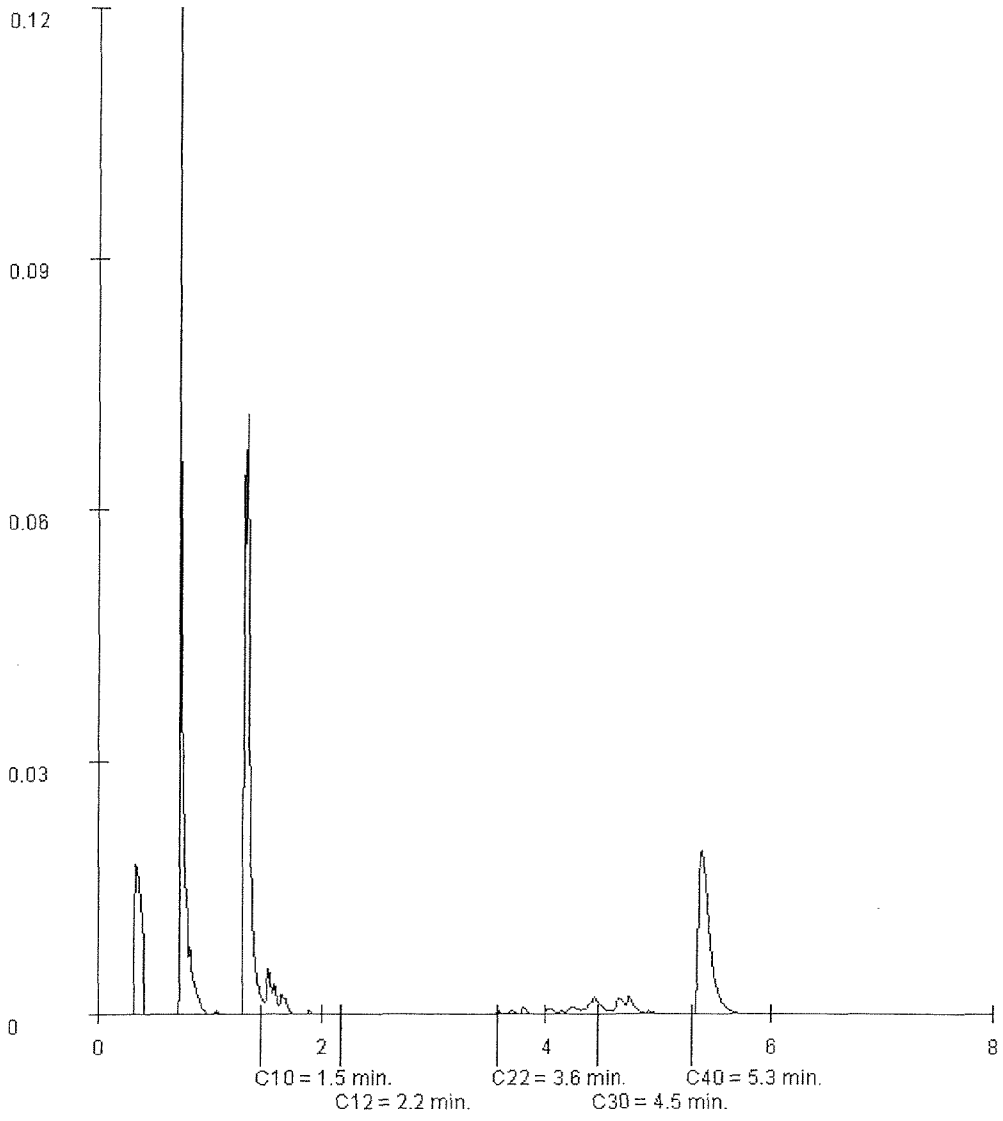
Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759670 - 1	Rapportagedatum	07-03-2012

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	114-4114 (150-200)

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.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

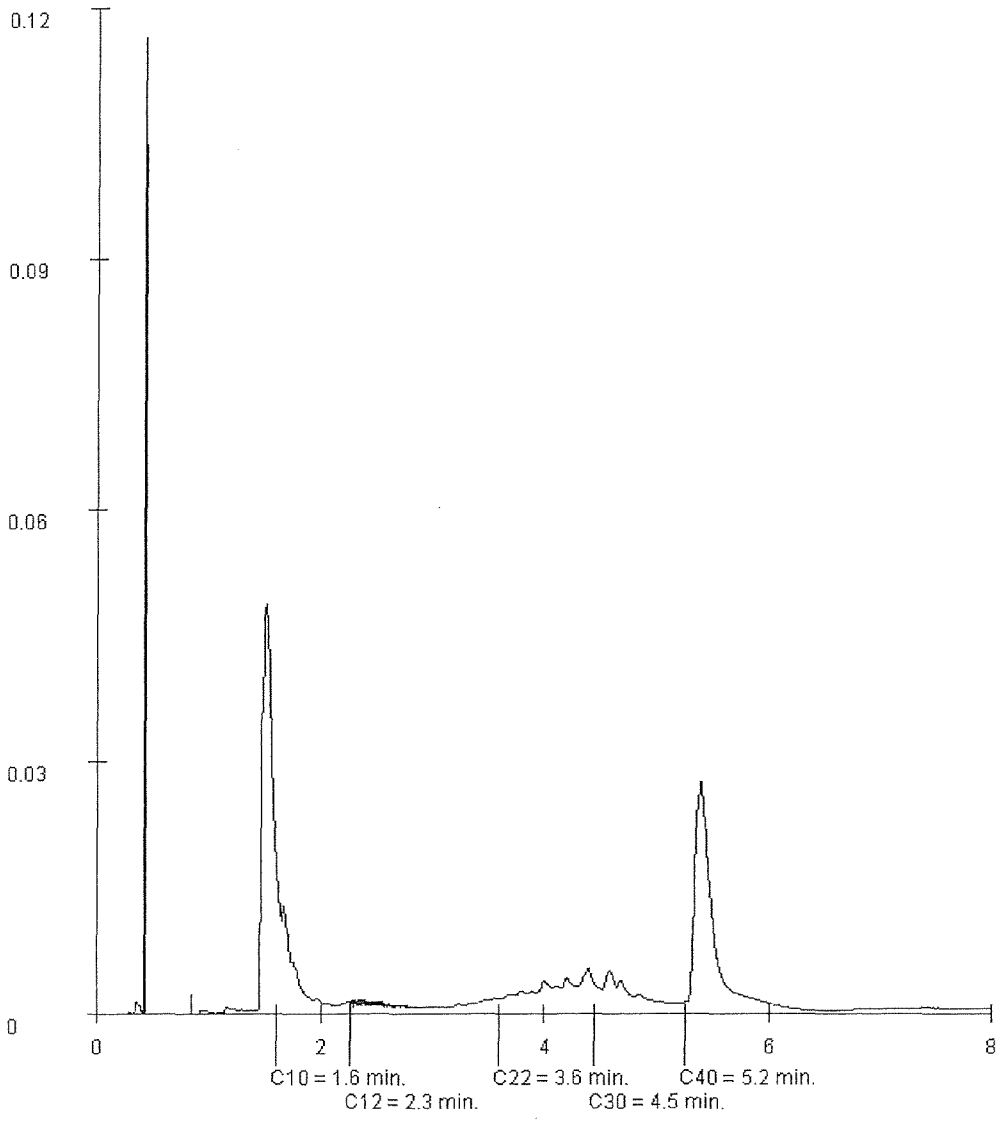
Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759670 - 1	Rapportagedatum	07-03-2012

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	MM9126 (0-50) 133 (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.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bij bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

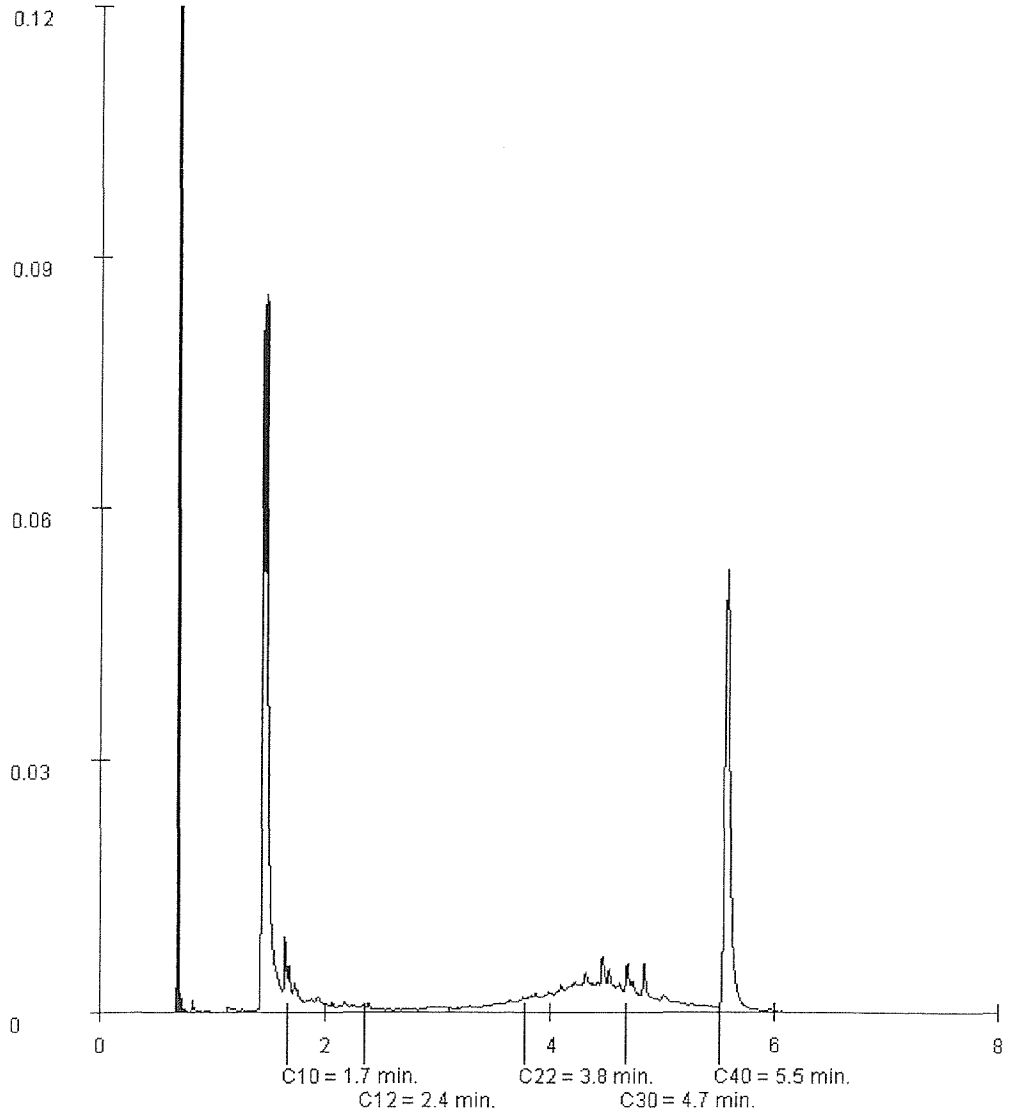
Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759670 - 1	Rapportagedatum	07-03-2012

Monsternummer:	010
Monster beschrijvingen	MM10104 (0-50) 112 (0-50) 128 (0-50) 130 (0-50) 137 (0-50) 139 (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.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB A53000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Uw projectnaam	: Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg
Uw projectnummer	: 246514
ALcontrol rapportnummer	: 11759769, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: 7NVWWEBN

Rotterdam, 06-03-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 246514. 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 door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	01-03-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	01-03-2012
Rapportnummer	11759769 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	40.2
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.4
gloeirest	% vd DS		91.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	20
METALEN			
barium	mg/kgds	S	93
cadmium	mg/kgds	S	0.5
kobalt	mg/kgds	S	8.1
koper	mg/kgds	S	24
kwik	mg/kgds	S	0.13
lood	mg/kgds	S	54
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	21
zink	mg/kgds	S	250
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	1.2
antraceen	mg/kgds	S	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	2.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.58
chryseen	mg/kgds	S	1.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.66
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.84
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.63
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.67
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.5
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	2.6

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mv02-1 mv02 (30-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	01-03-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	01-03-2012
Rapportnummer	11759769 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	3.4
PCB 153	µg/kgds	S	2.4
PCB 180	µg/kgds	S	1.7
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	3.2
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.9
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	5.1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.8
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	11
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1
isodrin	µg/kgds	S	<1.0
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1.0
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1.1 [2)]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1.0

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mv02-1 mv02 (30-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	01-03-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	01-03-2012
Rapportnummer	11759769 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
trans-chloordaan	µg/kgds	S	1.6
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.3
Som organochloorbestrijdingsmiddelen(0.7) waterbodem	µg/kgds		24
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	26
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	77
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	73
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	180

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mv02-1 mv02 (30-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	01-03-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	01-03-2012
Rapportnummer	11759769 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

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
2 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	01-03-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	01-03-2012
Rapportnummer	11759769 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	01-03-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	01-03-2012
Rapportnummer	11759769 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	J0785319	29-02-2012	29-02-2012	ALC264	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

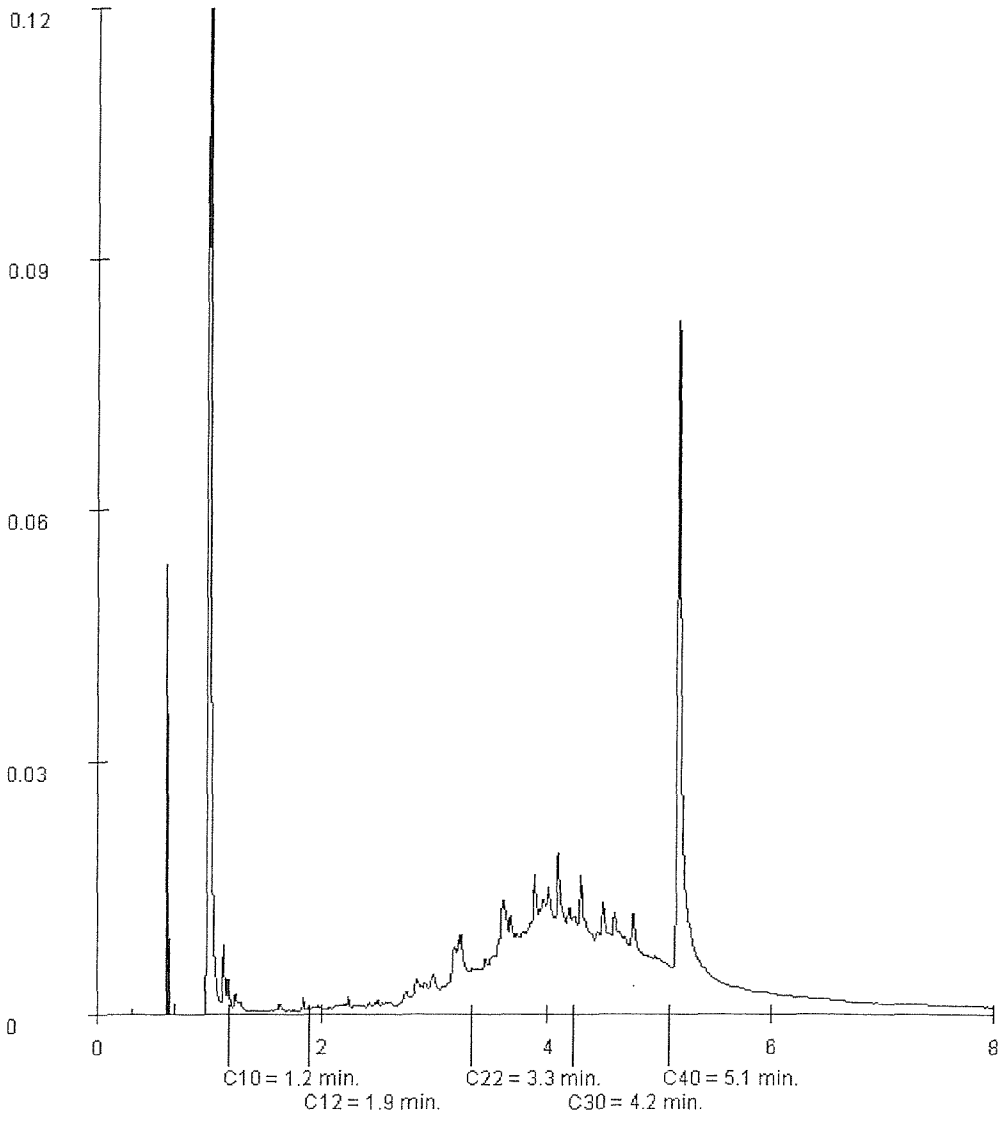
Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	01-03-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	01-03-2012
Rapportnummer	11759769 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	mv02-1mv02 (30-50)

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.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB A53000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Uw projectnaam	: Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg
Uw projectnummer	: 246514
ALcontrol rapportnummer	: 11761867, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: GKAKVXPI

Rotterdam, 12-03-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 246514. 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 door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	07-03-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	07-03-2012
Rapportnummer	11761867 - 1	Rapportagedatum	12-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	95	130	120	120	150
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	7.7	11	<5	5.1	<5
koper	µg/l	S	160	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	21	28	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.22	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.29	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.19	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	130-1-1 130 (120-220)
002	Grondwater (AS3000)	133-1-1 133 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	124-1-1 124 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	111-1-1 111 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	116-1-1 116 (150-250)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswerking bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	*Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg*	*Orderdatum*	07-03-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	07-03-2012
Rapportnummer	11761867 - 1	Rapportagedatum	12-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/l	S	<0.04 [1) 2)]	<0.04 [1) 2)]	<0.40 [3) 2)]	<0.04 [1) 2)]	<0.40 [3) 2)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/l	S	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.21 [3) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.21 [3) 2)]
p,p-DDT	µg/l	S	<0.04 [1) 2)]	<0.04 [1) 2)]	<0.40 [3) 2)]	<0.04 [1) 2)]	<0.40 [3) 2)]
o,p-DDD	µg/l	S	<0.03 [2)]	<0.03 [2)]	<0.29 [2)]	<0.03 [2)]	<0.29 [2)]
p,p-DDD	µg/l	S	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.21 [3) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.21 [3) 2)]
o,p-DDE	µg/l	S	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.21 [3) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.21 [3) 2)]
p,p-DDE	µg/l	S	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.21 [3) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.21 [3) 2)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.11	0.11	1.1	0.11	1.1
aldrin	µg/l	S	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.21 [3) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.21 [3) 2)]
dieldrin	µg/l	S	<0.03 [1) 2)]	<0.03 [1) 2)]	<0.29 [3) 2)]	<0.03 [1) 2)]	<0.29 [3) 2)]
endrin	µg/l	S	<0.06 [1) 2)]	<0.06 [1) 2)]	<0.61 [3) 2)]	<0.06 [1) 2)]	<0.61 [3) 2)]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.08	0.08	0.78	0.08	0.78
telodrin	µg/l	Q	<0.03 [1)]	<0.03 [1)]	<0.21 [3) 2)]	<0.03 [1)]	<0.21 [3) 2)]
isodrin	µg/l	Q	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.50 [3) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.51 [3) 2)]
alpha-HCH	µg/l	S	<0.03 [1) 2)]	<0.03 [1) 2)]	<0.29 [3) 2)]	<0.03 [1) 2)]	<0.29 [3) 2)]
beta-HCH	µg/l	S	<0.03 [1) 2)]	<0.03 [1) 2)]	<0.29 [3) 2)]	<0.03 [1) 2)]	<0.29 [3) 2)]
gamma-HCH	µg/l	S	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.21 [3) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.21 [3) 2)]
delta-HCH	µg/l	S	<0.04 [1) 2)]	<0.04 [1) 2)]	<0.40 [3) 2)]	<0.04 [1) 2)]	<0.40 [3) 2)]
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.08	0.08	0.83	0.08	0.83
heptachloor	µg/l	S	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.21 [3) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.21 [3) 2)]
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.21 [3) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.21 [3) 2)]
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.50 [3) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.51 [3) 2)]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.05	0.05	0.50	0.05	0.50
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.50 [3) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.51 [3) 2)]
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.05 [1)]	<0.05 [1)]	<0.20 [3) 2)]	<0.05 [1)]	<0.20 [3) 2)]
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.21 [3) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.21 [3) 2)]
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.21 [3) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.21 [3) 2)]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.03	0.03	0.29	0.03	0.29
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	130-1-1 130 (120-220)
002	Grondwater (AS3000)	133-1-1 133 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	124-1-1 124 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	111-1-1 111 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	116-1-1 116 (150-250)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	07-03-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	07-03-2012
Rapportnummer	11761867 - 1	Rapportagedatum	12-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	130-1-1 130 (120-220)
002	Grondwater (AS3000)	133-1-1 133 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	124-1-1 124 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	111-1-1 111 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	116-1-1 116 (150-250)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	07-03-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	07-03-2012
Rapportnummer	11761867 - 1	Rapportagedatum	12-03-2012

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

Voetnoten

1	Door matrix-storing is het resultaat indicatief.
2	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
3	Het gehalte is indicatief ivm extreem hoge verdunning van het extract.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	07-03-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	07-03-2012
Rapportnummer	11761867 - 1	Rapportagedatum	12-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
METALEN						
barium	µg/l	S	95	100	80	120
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	5.1	6.8	8.7	5.3
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	19	<15	16
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	233-1-1 233 (150-250)
007	Grondwater (AS3000)	228-1-1 228 (150-250)
008	Grondwater (AS3000)	219-1-1 219 (150-250)
009	Grondwater (AS3000)	217-1-1 217 (150-250)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	07-03-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	07-03-2012
Rapportnummer	11761867 - 1	Rapportagedatum	12-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/l	S	<0.40 [2]	<0.04 [1) 2)]	<0.04 [1) 2)]	<0.04 [1) 2)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/l	S	<0.21 [2]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
p,p-DDT	µg/l	S	<0.40 [2]	<0.04 [1) 2)]	<0.04 [1) 2)]	<0.04 [1) 2)]
o,p-DDD	µg/l	S	<0.29 [2]	<0.03 [2]	<0.03 [2]	<0.03 [2]
p,p-DDD	µg/l	S	<0.21 [2]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
o,p-DDE	µg/l	S	<0.21 [2]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
p,p-DDE	µg/l	S	<0.21 [2]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	1.1	0.11	0.11	0.11
aldrin	µg/l	S	<0.21 [2]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
dieldrin	µg/l	S	<0.29 [2]	<0.03 [1) 2)]	<0.03 [1) 2)]	<0.03 [1) 2)]
endrin	µg/l	S	<0.61 [2]	<0.06 [1) 2)]	<0.06 [1) 2)]	<0.06 [1) 2)]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.78	0.08	0.08	0.08
telodrin	µg/l	Q	<0.21 [2]	<0.03 [1]	<0.03 [1]	<0.03 [1]
isodrin	µg/l	Q	<0.50 [2]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]
alpha-HCH	µg/l	S	<0.29 [2]	<0.03 [1) 2)]	<0.03 [1) 2)]	<0.03 [1) 2)]
beta-HCH	µg/l	S	<0.29 [2]	<0.03 [1) 2)]	<0.03 [1) 2)]	<0.03 [1) 2)]
gamma-HCH	µg/l	S	<0.21 [2]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
delta-HCH	µg/l	S	<0.40 [2]	<0.04 [1) 2)]	<0.04 [1) 2)]	<0.04 [1) 2)]
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.83	0.08	0.08	0.08
heptachloor	µg/l	S	<0.21 [2]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.21 [2]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.50 [2]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.50	0.05	0.05	0.05
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.50 [2]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.20 [2]	<0.05 [1]	<0.05 [1]	<0.05 [1]
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.21 [2]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.21 [2]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.29	0.03	0.03	0.03
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	233-1-1 233 (150-250)
007	Grondwater (AS3000)	228-1-1 228 (150-250)
008	Grondwater (AS3000)	219-1-1 219 (150-250)
009	Grondwater (AS3000)	217-1-1 217 (150-250)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Kwaliteitsborging Bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	07-03-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	07-03-2012
Rapportnummer	11761867 - 1	Rapportagedatum	12-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	233-1-1 233 (150-250)
007	Grondwater (AS3000)	228-1-1 228 (150-250)
008	Grondwater (AS3000)	219-1-1 219 (150-250)
009	Grondwater (AS3000)	217-1-1 217 (150-250)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265266

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	07-03-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	07-03-2012
Rapportnummer	11761867 - 1	Rapportagedatum	12-03-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	Door matrix-storing is het resultaat indicatief.
2	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	07-03-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	07-03-2012
Rapportnummer	11761867 - 1	Rapportagedatum	12-03-2012

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 (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
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-2
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	07-03-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	07-03-2012
Rapportnummer	11761867 - 1	Rapportagedatum	12-03-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1112465	07-03-2012	07-03-2012	ALC204
001	G8310670	07-03-2012	07-03-2012	ALC236
001	G8310676	07-03-2012	07-03-2012	ALC236
001	S0627676	07-03-2012	07-03-2012	ALC237
002	B1112460	07-03-2012	07-03-2012	ALC204
002	G8310646	07-03-2012	07-03-2012	ALC236
002	G8310665	07-03-2012	07-03-2012	ALC236
002	S0627670	07-03-2012	07-03-2012	ALC237
003	B1112470	07-03-2012	07-03-2012	ALC204
003	G8310682	07-03-2012	07-03-2012	ALC236
003	G8310683	07-03-2012	07-03-2012	ALC236
003	S0627675	07-03-2012	07-03-2012	ALC237
004	B1112464	07-03-2012	07-03-2012	ALC204
004	G8310651	07-03-2012	07-03-2012	ALC236
004	G8310659	07-03-2012	07-03-2012	ALC236
004	S0627651	07-03-2012	07-03-2012	ALC237
005	B1112476	07-03-2012	07-03-2012	ALC204
005	G8310652	07-03-2012	07-03-2012	ALC236
005	G8310664	07-03-2012	07-03-2012	ALC236
005	S0627682	07-03-2012	07-03-2012	ALC237
006	B1112466	07-03-2012	07-03-2012	ALC204
006	G8310645	07-03-2012	07-03-2012	ALC236
006	G8310688	07-03-2012	07-03-2012	ALC236
006	S0627693	07-03-2012	07-03-2012	ALC237
007	B1112458	07-03-2012	07-03-2012	ALC204
007	G8310677	07-03-2012	07-03-2012	ALC236
007	G8310689	07-03-2012	07-03-2012	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg BVG bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Capelle
L. van Twisk

Analyserapport

Projectnaam	Actualisatie bodemonderzoek Leeuwenhoekweg	Orderdatum	07-03-2012
Projectnummer	246514	Startdatum	07-03-2012
Rapportnummer	11761867 - 1	Rapportagedatum	12-03-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	S0627681	07-03-2012	07-03-2012	ALC237
008	B1112459	07-03-2012	07-03-2012	ALC204
008	G8310657	07-03-2012	07-03-2012	ALC236
008	G8310658	07-03-2012	07-03-2012	ALC236
008	S0627664	07-03-2012	07-03-2012	ALC237
009	B1112467	07-03-2012	07-03-2012	ALC204
009	G8310653	07-03-2012	07-03-2012	ALC236
009	G8313165	07-03-2012	07-03-2012	ALC236
009	S0627663	07-03-2012	07-03-2012	ALC237

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Bijlage 10: 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-proces-certificaat 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.

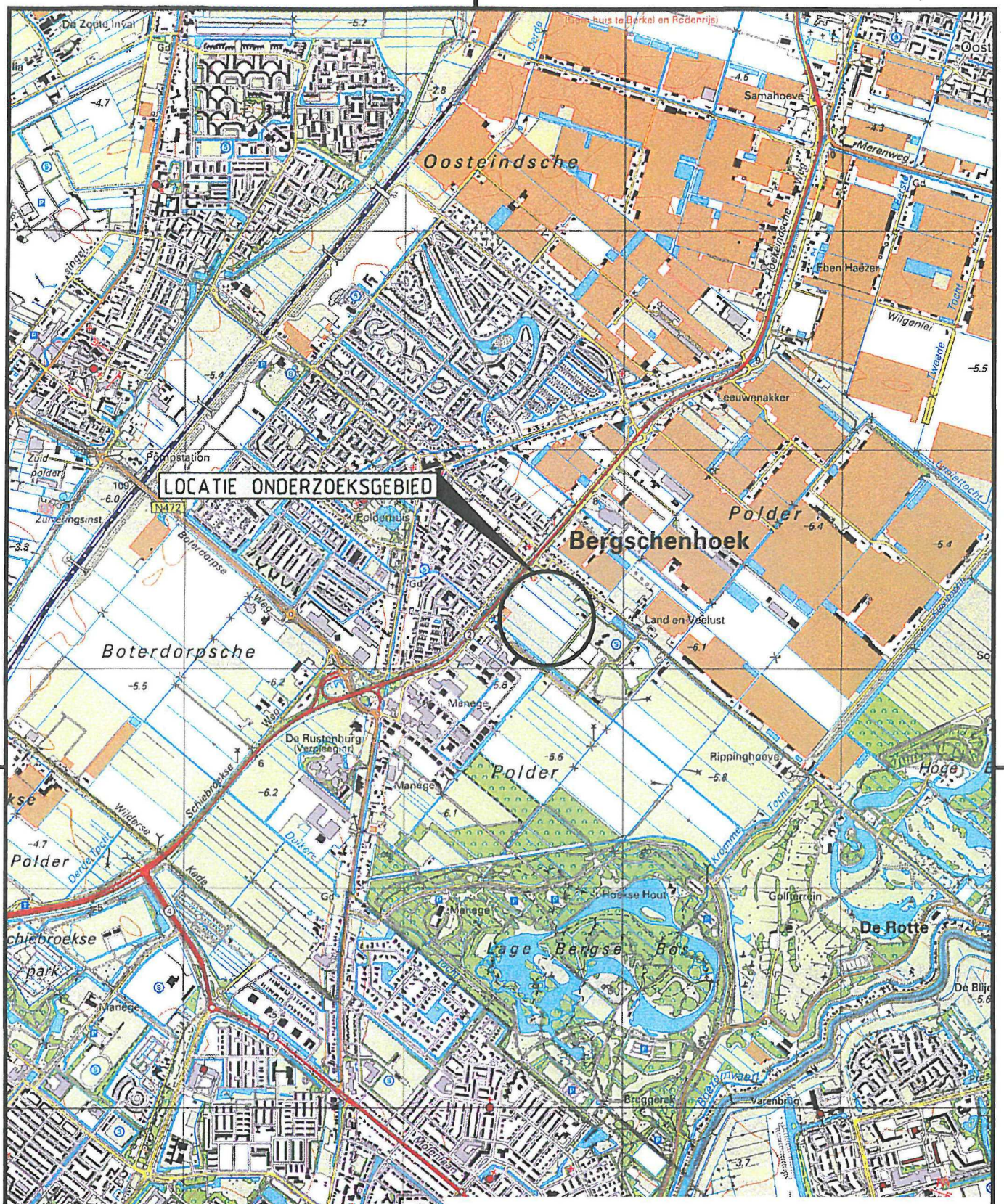
De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Oranjewoud verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid 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



0 250 500 750 1000m

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D0	12-03-2012	DEFINITIEF	MH

GEMEENTE LANSINGERLAND

ACTUALISATIE BODEMONDERZOEK
LEEUWENHOEKWEG
TE BERGSCHENHOEK
OVERZICHTSTEKENING

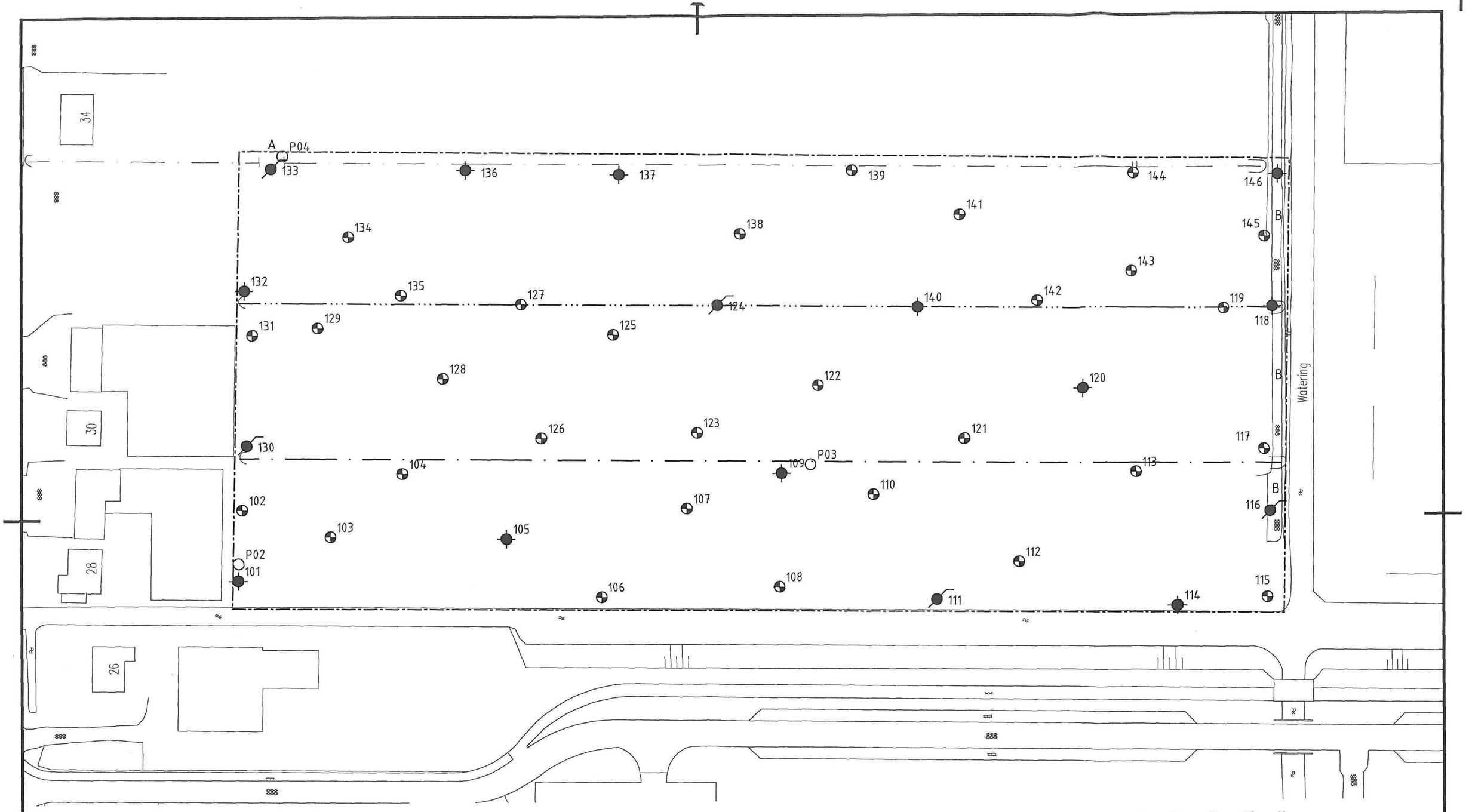
DEFINITIEF

TEKENAAR	M. Hermans
SCHAAL	1:25000
PROJECTLEIDER	K. Joosten
FORMAAT	A4
BLAD IN BLADEN	1 IN 1
TEKENINGNUMMER	246514-O-1
WIJZ.NR	D0

oranjewoud
Member of Antea Group

Top10vector © Topografische Dienst Emmen, alle rechten voorbehouden aan Rijkswaterstaat, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Dienst Landelijk Gebied, Kadaster en de overige data leveranciers, pondcom 2009

W:\00245000\00246514\acad\definitief_d0\246514-O-1.dwg



0 10 20 30 40m

VERKLARING

237	BORING TOT 0,5 M-MV		GRENS ONDERZOEKSGEBIED	A	DAMMETJE
231	BORING TOT 2,0 M-MV		GEDEMPTE SLOOT	B	ASFALTPAD
233	PEILBUIS (NEN)		SLOOT TBV WATERBODEMONDERZOEK	C	PUINPAD
P04	SPOT MET ASBEST			D	PUIN IN TALUD

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D1	28-03-2012	DEFINITIEF	JvM

GEMEENTE LANSINGERLAND

ACTUALISATIE BODEMONDERZOEK
LEEUWENHOEKWEG
TE BERGSCHENHOEK

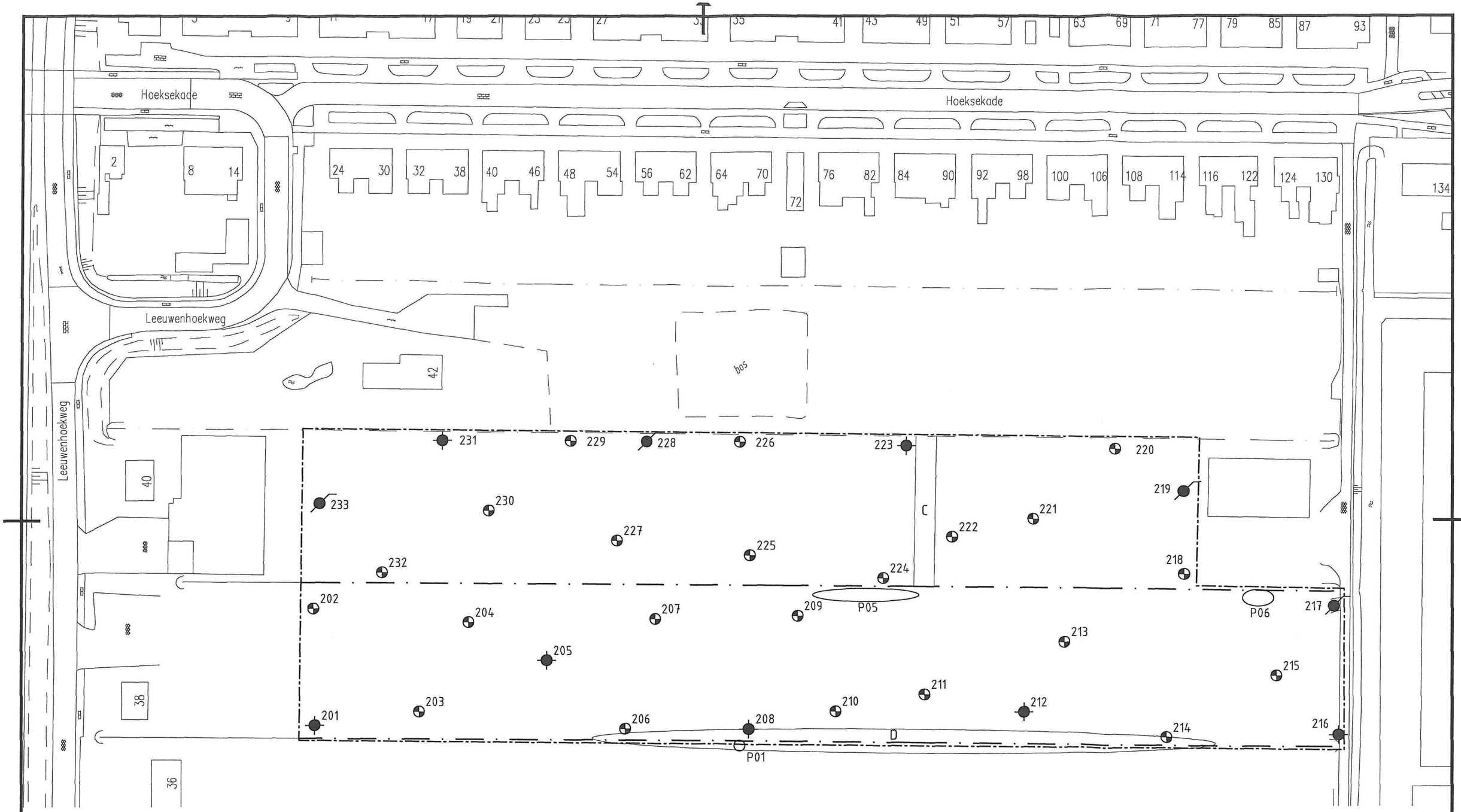
SITUATIETEKENING
MET BORINGEN EN PEILBUIZEN
TERREIN I

DEFINITIEF

TEKENAAR: M. Hermans
PROJECTLEIDER: K. Joosten
SCHAAL: 1:1000
FORMAAT: A3
BLAD IN BLADEN: 1 IN 2
TEKENINGNUMMER: 246514-S-1
WIJZ.NR: D1

oranjewoud
Member of Arcadis Group

W:\00245000\00246514\acad\definitief d1\246514-S.dwg



VERKLARING

237	BORING TOT 0,5 M-MV		GRENS ONDERZOEKSGEBIED	A	DAMMETJE
231	BORING TOT 2,0 M-MV		GEDEMPTE SLOOT	B	ASFALTPAD
233	PEILBUIS (NEN)		SLOOT TBV WATERBODEMONDERZOEK	C	PUINPAD
P04	SPOT MET ASBEST			D	PUIN IN TALUD

0 10 20 30 40m

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D1	28-03-2012	DEFINITIEF	JVM

GEMEENTE LANSINGERLAND

ACTUALISATIE BODEMONDERZOEK
LEEUWENHOEKWEG
TE BERGSCHENHOEK

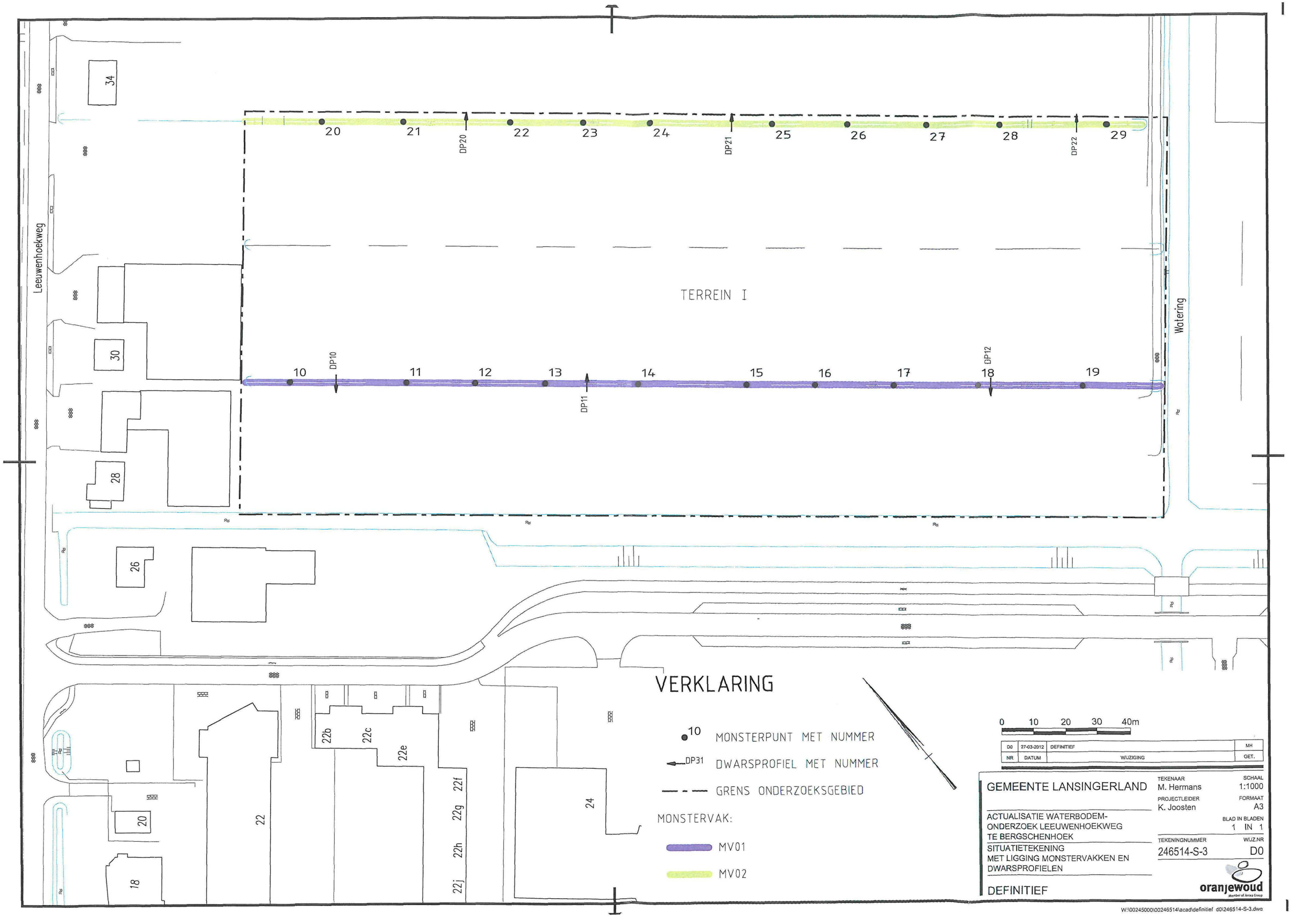
SITUATIETEKENING
MET BORINGEN EN PEILBUIZEN
TERREIN II

DEFINITIEF

TEKENAAR: M. Hermans
SCHAAL: 1:1000
PROJECTLEIDER: K. Joosten
FORMAAT: A3
BLAD IN BLADEN: 2 IN 2
TEKENINGNUMMER: 246514-S-2
WIJZ.NR: D1

oranjewoud
Member of Antea Group

W:\00245000\00246514\acad\definitief d1\246514-S.dwg


Leeuwenhoekweg
Watering
TERREIN I
20
21
DP20
22
23
24
DP21
25
26
27
28
DP22
29
10
DP10
11
12
13
DP11
14
15
16
17
DP12
18
19
34
30
28
26
20
18
22
22b
22c
22e
22f
22g
22h
22j
24
VERKLARING
10 MONSTERPUNT MET NUMMER
DP31 DWARSPROFIEL MET NUMMER
GRENS ONDERZOEKSGEBIED
MONSTERVAK:
MV01
MV02
0 10 20 30 40m
D0 27-03-2012 DEFINITIEF MH
NR DATUM WIJZIGING GET.
GEMEENTE LANSINGERLAND
ACTUALISATIE WATERBODEM-
ONDERZOEK LEEUWENHOEKWEG
TE BERGSCHENHOEK
SITUATIETEKENING
MET LIGGING MONSTERVAKKEN EN
DWARSPROFIELEN
DEFINITIEF
TEKENAAR
M. Hermans
SCHAAL
1:1000
PROJECTLEIDER
K. Joosten
FORMAAT
A3
BLAD IN BLADEN
1 IN 1
TEKENINGNUMMER
246514-S-3
WIJZ.NR
D0
oranjewoud
Member of Antea Group
W:\00245000\00246514\acad\definitief d0\246514-S-3.dwg

Hoeksekade

Hoeksekade

Leeuwenhoekweg

Leeuwenhoekweg

Leeuwenakkerweg

N209

bos

TERREIN II

DP31 DP32 DP33 DP41 DP42 DP43

VERKLARING

10 MONSTERPUNT MET NUMMER

DP31 DWARSPROFIEL MET NUMMER

GRENS ONDERZOEKSGEBIED

MONSTERVAK:

MV03

MV04

0 10 20 30 40m

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D0	27-03-2012	DEFINITIEF	MH

GEMEENTE LANSINGERLAND

ACTUALISATIE WATERBODEM-ONDERZOEK LEEUWENHOEKWEG TE BERGSCHENHOEK

SITUATIETEKENING MET LIGGING MONSTERVAKKEN EN DWARSPROFIELEN

DEFINITIEF

TEKENAAR M. Hermans

PROJECTLEIDER K. Joosten

SCHAAL 1:1000

FORMAAT A3

BLAD IN BLADEN 1 IN 1

TEKENINGNUMMER 246514-S-4

WIJZ.NR D0

oranjewoud Member of Arcadis Group

W:\00245000\00246514\acad\definitief d0\246514-S-3.dwg