

**Nader bodemonderzoek
bestrijdingsmiddelen
Landschapszone (perceel 125)
in Nijmegen**

Opdrachtgever:

**MNO Vervat-Wegen B.V.
Postbus 6
6663 ZG LENT**

Rapportnummer:

200480-27/R02

Status rapport:

Definitief

Datum :

18 juni 2012

Envita Nijmegen B.V.
Postbus 1
6550 ZG WEURT
Tel: 024-3975762
Fax: 024-3977295
E-mail: info@envita-nijmegen.nl

*Ingenieursbureau voor
ruimtelijke ontwikkeling,
bodem, water & milieu*

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Kader van het onderzoek	2
2.1	Onderzoeksnormen	2
2.2	Uitvoeringskader	2
2.3	Reikwijdte van het onderzoek	2
2.4	Toetsingskader	2
2.5	Beoordelingskader saneringsnoodzaak.....	4
3	Beschikbare informatie	6
3.1	Bronnen.....	6
3.2	Algemene gegevens	6
3.3	Reeds uitgevoerd bodemonderzoek	6
3.4	Lokale bodemopbouw en geohydrologie	6
4	Onderzoeksstrategie	8
4.1	Conceptueel model	8
4.2	Onderzoeksvragen en onderzoeksstrategie	8
5	Veldwerkzaamheden.....	11
5.1	Opzet.....	11
5.2	Resultaten	12
6	Laboratoriumonderzoek.....	13
6.1	Analyseprogramma	13
6.2	Analyseresultaten	14
6.2.1	Grond	14
7	Interpretatie verontreinigingssituatie	18
7.1	Aard en oorzaak van de verontreiniging	18
7.2	Omvang verontreiniging in de grond.....	18
7.3	Ernst van de verontreiniging	18
7.4	Spoeisendheid	18
8	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	19

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2) Tekening met vakindeling en
 - A) contouren verontreiniging 0 - 0,25 m -mv
 - B) indicatieve toetsing BBK 0 - 0,25 m -mv
 - C) indicatieve toetsing BBK 0,25 - 0,50 m -mv
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen
- 6) Rapport risicobeoordeling Sanscrit

Verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van MNO Vervat-Wegen B.V. is door Envita Nijmegen B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen in de Landschapszone, perceel 125 in Nijmegen-Noord.

Aanleiding voor het onderzoek is de aangetroffen sterke verontreiniging met het organochloorbestrijdingsmiddel DDE in de bovengrond van het perceel tijdens het in maart 2001 door DHV uitgevoerde nader bodemonderzoek. In dit onderzoek is in 2 van de 10 onderzochte vakken een gehalte aan DDE aangetoond die conform de huidige normen boven de interventiewaarde ligt.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de omvang en daarmee de ernst van de verontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB), met name DDE in de grond. Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zal middels het uitvoeren van een risico-evaluatie worden bepaald of een bodemsanering met spoed dient te worden uitgevoerd (met name van belang bij de zone die een woon- of groenfunctie krijgt). Daarnaast wordt het onderzoek uit 2001 geactualiseerd, waarbij de vakindeling zo veel mogelijk wordt aangepast aan de ontgravingscontouren van de aan te leggen plas.

Voorliggend rapport beschrijft het kader van het onderzoek in hoofdstuk 2 en geeft de beschikbare informatie weer in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 is de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 5 beschreven en het laboratoriumonderzoek in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 wordt de verontreinigingssituatie op basis van de beschikbare gegevens geëvalueerd waarna in hoofdstuk 8 tenslotte het rapport worden samengevat, de conclusies worden getrokken en aanbevelingen worden gedaan.

2 KADER VAN HET ONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

2.1 Onderzoeksnormen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende onderzoeksnormen:

- “bodem- landbodem – strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek” (Nederlandse Norm 5725: januari 2009);
- “bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek – onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging” (Nederlandse technische afspraak 5755: juli 2010).

2.2 Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocol 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

Na de laatste bijlage is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar informatiebronnen, literatuur, wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

2.3 Reikwijdte van het onderzoek

Het nader bodemonderzoek is bedoeld om inzicht te krijgen in de aard en omvang van de bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. De uitvoering van de werkzaamheden door Envita vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het nader bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de aard en omvang van de bodemverontreiniging op het moment van de monsternamens. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek dient voor het bepalen van de omvang gebruik te worden gemaakt van interpolatie en extrapolatie zodat de werkelijke omvang van de verontreiniging altijd kan afwijken van de geraamde omvang. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate de periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt, met name voor mobiele verontreinigingssituaties.

Het onderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

2.4 Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk

(generiek) is vastgesteld. Gemeenten kunnen daarnaast voor hun grondgebied gebiedsspecifiek beleid vaststellen.

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009.

Bij concentraties aan verontreinigende stoffen tussen het niveau van de streef- of achtergrondwaarde en de interventiewaarde, geldt in het algemeen dat een nader onderzoek noodzakelijk is als de gemeten concentraties de halve som van streef- of achtergrondwaarde en interventiewaarde overschrijden $((S+I)/2)$. Deze waarde wordt ook wel aangeduid als tussenwaarde.

In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel 1: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Terminologie bij overschrijding
grond			
achtergrondwaarde	Aw	generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	> Aw: licht verhoogd / verontreinigd
tussenwaarde	T	toetsingswaarde voor nader onderzoek $((Aw + I) / 2)$	> T: matig verhoogd / verontreinigd
interventiewaarde	I	waarde voor sanering(sonderzoek)	> I: sterk verhoogd / verontreinigd
grondwater			
streefwaarde	S	generieke waarde voor een schoon grondwater	> S: licht verhoogd / verontreinigd
tussenwaarde	T	toetsingswaarde voor nader onderzoek $((S + I) / 2)$	> T: matig verhoogd / verontreinigd
interventiewaarde	I	waarde voor sanering(sonderzoek)	> I: sterk verhoogd / verontreinigd

De referentiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond zijn mede afhankelijk gesteld van de percentages aan lutum (fractie $<2 \mu m$) en organische stof. Dit betekent dat bij elk bodemonderzoek locatiespecifieke referentiewaarden worden berekend.

Sinds de inwerkingtreding van de Regeling bodemkwaliteit en Circulaire bodemsanering 2009 zijn op basis van voortschrijdend inzicht voor specifieke stoffen aanvullende toetsnormen opgesteld of toetsregels vastgesteld. Voor zover bij de uitvoering van voorliggend bodemonderzoek hiervan sprake is zal bij de interpretatie hier nader op worden ingegaan.

Gebiedsspecifiek toetsingskader

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de keuze tussen het gebruiken van het generieke kader of het vaststellen van gebiedsspecifiek beleid voor hun grondgebied. Daarnaast kunnen gemeenten op grond van het overgangsrecht nog gebruik maken van de Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet. In dat kader hebben veel gemeenten een bodemkwaliteitskaart en een bodembeheerplan vastgesteld.

Op basis van door deze door gemeenten vastgestelde beleidsdocumenten kunnen lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld die hoger liggen dan de generieke achtergrondwaarden. Deze waarden gelden voor homogene deelgebieden die zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. De lokale maximale waarden kunnen, mits dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid, worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de toetsing of sprake is van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

De gemeente Nijmegen heeft lokale maximale waarden vastgesteld op basis van het Besluit bodemkwaliteit. Onderhavige onderzoekslocatie valt in deelgebied "Waalsprong".

In tabel 2 zijn voor een standaardbodem (10% humus en 25% lutum) de lokale maximale waarden voor dit deelgebied per traject weergegeven. Traject 1 betreft de geroerde bovengrond, traject 2 de laag hieronder. Indien er op de onderzoekslocatie geen duidelijk onderscheid te maken is tussen de geroerde en ongeroerde grond, worden de dieptes zoals genoemd in tabel 2 aangehouden. Net zoals de generieke toetsingswaarden, zijn de lokale maximale waarden afhankelijk van de percentages lutum en humus in de grond.

In het geval dat in de grond verontreinigende stoffen worden aangetoond in gehalten boven de generieke achtergrondwaarde, vindt er tevens toetsing plaats aan de lokale maximale waarden.

Tabel 2: Lokale maximale waarden voor een standaardbodem (10% humus en 25% lutum) voor deelgebied Waalsprong

Parameter	Lokale maximale waarde (gehalte in mg/kg d.s.)	
	Traject 1 (0 - 0,5 m –mv)	Traject 2 (> 0,5 m –mv)
barium	380	380
cadmium	1,20	1,20
koper	54	54
kwik	0,30	0,30
lood	110	100
nikkel	70	70
zink	274	200
kobalt	30	30
molybdeen	3,0	3,0
PAK	3,0	3,0
PCB	0,040	0,040
DDT	0,20	0,20
DDE	0,33	0,33
DDD	0,040	0,040
drins	0,030	0,030
overige stoffen	≤ 2 * LA en ≤ klasse wonen	≤ 2 * LA en ≤ klasse wonen

2.5 Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria dient in meer of mindere mate te worden voldaan om te spreken over één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Indien de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk omgedaan te maken. Er dient dus zo spoedig mogelijk een sanering te worden uitgevoerd, ongeacht de omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

De saneringsregeling Wet bodembescherming (Wbb), van toepassing op bodemverontreiniging van vóór 1 januari 1987, hanteert de volgende uitgangspunten:

- er is sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" indien in een bodemvolume van 25 m³ de grond en/of 100 m³ het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigende stof

groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak;

- of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe dient een risicobeoordeling te worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Indien sprake is van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Degene die op of in de bodem handelingen verricht en daarbij kennis neemt of heeft van een verontreiniging van de bodem, dient dit te melden aan het bevoegd gezag Wbb. Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en indien dit het geval is, of de verontreiniging met spoed dient te worden gesaneerd. Indien er sprake is van een spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering dient te worden begonnen.

3 BESCHIKBARE INFORMATIE

Ten behoeve van de uitvoering van het nader bodemonderzoek is de beschikbare informatie verzameld die relevant is met betrekking tot het ontstaan en de verspreiding van de nader te onderzoeken bodemverontreiniging.

3.1 Bronnen

De volgende onderzoeken zijn op de locatie of in de directe omgeving uitgevoerd:

- [1] Verkennend bodemonderzoek, Woerdsestraat 14 te Ressen, DHV, 27 december 2000, milieuatlasnummer 2141;
- [2] Nader onderzoek, Woerdsestraat 14 te Ressen, DHV, 6 maart 2001, milieuatlasnummer 2160.

3.2 Algemene gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Tabel 3: Locatiegegevens

Locatie	
adres	Woerdsestraat 14 in Ressen (gemeente Nijmegen)
kadastrale aanduiding	gemeente Nijmegen, sectie E, nummer 125
eigenaar / gebruiker	Gemeente Nijmegen
oppervlakte	26.000 m ²
bebouwing	geen (weiland)
terreinverharding	geen

3.3 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

In het nader onderzoek is het perceel in tien vakken ingedeeld met elk een oppervlakte van circa 2.500 m². Uit het nader bodemonderzoek [2] blijkt dat de toplaag (0-0,25 m-mv) in twee van de tien onderzochte vakken (vak 3 en 7, zie bijlage 2) conform de huidige normering sterk verontreinigd is (overschrijding interventiewaarde) met DDE. Daarnaast zijn lichte verontreinigingen met de bestrijdingsmiddelen endrin, DDD en DDT aangetoond. In de laag hieronder zijn alleen lichte verontreinigingen aangetoond met bestrijdingsmiddelen.

3.4 Lokale bodemopbouw en geohydrologie

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte van 7,0 m –mv gemiddeld is opgebouwd.

Tabel 4: Globale bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Bijzonderheden
0 – 2,0 á 3,0	klei	zwak zandig, zwak humeus
2,0 á 3,0 - 7,0	zand	matig tot uiterst grof, siltig

Regionaal gezien stroomt het grondwater overwegend in westelijke richting. Het stromingsbeeld van het grondwater wordt beïnvloed door de rivier de Waal.

De locatie ligt voor zover bekend niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterbeschermingsgebied. Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie geen grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken.

4 ONDERZOEKSSTRATEGIE

4.1 Conceptueel model

Het conceptueel model is een schematische beschrijving en/of visualisatie van de (veronderstelde) verontreinigingssituatie (bron, aard, mate en verdeling van de verontreiniging), het systeem waarin de verontreiniging zich bevindt (bodemopbouw), welke processen van invloed zijn op de verspreiding (geochemie, geohydrologie) en de receptoren van die verontreiniging (bodemgebruik, bedreigde objecten).

Het conceptueel wordt in eerste instantie gebruikt als basis voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. Op basis van de beschikbare gegevens wordt een verwachting geformuleerd met betrekking tot de verontreinigingssituatie (hypothese). De leemtes in informatie over de verontreinigingssituatie vormen de basis voor onderzoeksvragen. Deze bepalen de onderzoeksstrategie.

Na uitvoering van het nader bodemonderzoek op basis van de gekozen strategie wordt het conceptueel model bijgesteld. Zo ontwikkelt het conceptueel model zich van een hypothetisch model naar een meer op de feitelijke situatie aansluitend model.

Tabel 5: Conceptueel model

Aspect	Gegevens
vermoedelijke bron van verontreiniging	gebruik organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)
aard van de verontreiniging	OCB vooral DDE
mate van verontreiniging	sterk (overschrijding interventiewaarde)
vermoedelijke compartimentering	☒ bovengrond (0,25 m -mv) / geroerde bodemlaag / ophooglaag ☐ ondergrond onverzadigde zone ☐ ondergrond verzadigde zone / smeerzone ☐ grondwater ondiep ☐ grondwater diep
verwachte schaalgrootte van de verontreiniging in de grond	> 500 m ²
verwachte schaalgrootte van de verontreiniging in het grondwater	niet van toepassing
verdeling van de verontreiniging	homogeen op schaalniveau van de monsterpunten
mogelijke verspreidingsroutes	☒ geen verspreiding verwacht, immobiele verontreinigingssituatie ☐ verspreiding met grondwaterstroming (convector en dispersie) ☐ verspreiding door grondwaterfluctuatie (smeerzone) ☐ verspreiding puur product, ontstaan restverzadigingszone ☐ verspreiding puur product, ontstaan zak-/drijfslag
mogelijke natuurlijke afbraak/omzetting	
mogelijke risico's	☒ blootstelling mens door direct contact / ingestie ☐ blootstelling mens door uitdamping verontreiniging ☐ blootstelling mens door consumptie gewassen ☒ ecologische risico's door blootstelling plant/dier aan verontreiniging in onverharde bovengrond ☐ verspreidingsrisico's door forse toename omvang grondwaterverontreiniging ☐ verspreidingsrisico's door bereiken bedreigde objecten

4.2 Onderzoeksvragen en onderzoeksstrategie

Als onderzoeksstrategieën worden onderscheiden:

1. bepalen van de ernst van de bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.2);

2. bepalen van de spoed van sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.3);
3. bepalen van de omvang van bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.4), omvang diffuse verontreiniging (NTA 5755, § 6.4.4).

Op basis van het conceptueel model en de doelstelling van het nader bodemonderzoek is meer informatie nodig met betrekking tot de omvang van de verontreiniging in grond. Deze informatiebehoefte bestaat concreet uit de volgende onderzoeksvragen:

- is sprake van een diffuus met OCB verontreinigde bodemlaag waarvoor binnen de onderzoekslocatie het volumecriterium grond (25 m³) wordt overschreden?;
- is de in 2001 middels bodemonderzoek aangetoonde bodemkwaliteit nog actueel?;

Onderzoeksprogramma

Voor het vaststellen van het onderzoeksprogramma is gebruik gemaakt van de richtlijn nader onderzoek deel 1 voor specifieke categorieën van gevallen van bodemverontreiniging. Hierbij is de onderzoeksopzet afgeleid van de onderzoeksstrategie die in de richtlijn staat beschreven voor onderzoek van een grootschalig geval van bodemverontreiniging die is ontstaan door direct bodembelastende handelingen of processen zoals het toepassen van bestrijdingsmiddelen. Hierbij wordt uitgegaan van een homogeen verdeelde verontreiniging.

De onderzoeksstrategie zoals deze in 2001 is aangehouden wordt overgenomen voor het actualiserend onderzoek. Hierbij worden de grenzen van vakken 1, 2, 4, 5 en 6 verschoven, zodat vakken 2 en 4 zich volledig binnen de ontgravingscontouren vallen ("terreindeel plas") en vakken 1, 5 en 6 er volledig buiten liggen ("terreindeel oever").

Het nader bodemonderzoek beperkt zich tot de twee vakken waarin bij het nader onderzoek in 2001 een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond. Om een beeld te krijgen van de omvang van de verontreiniging, worden deze twee vakken elk onderverdeeld in 4 deelvakken van elk circa 25 bij 25 meter. Per deelvak worden 5 grepen tot 0,5 m -mv genomen. Voor de beoordeling van de chemische kwaliteit worden van het bovenste traject (0- 0,25 m -mv en 0,25 - 0,5 m -mv) per deelvak in het veld mengmonsters samengesteld.

In eerste fase zullen per deelvak mengmonsters van de verdachte bovenlaag (bouwvoor 0,0 - 0,25 worden geanalyseerd. In totaal zullen dus in eerste instantie 8 mengmonsters worden geanalyseerd op OCB. Afhankelijk van de analyseresultaten zal per vak worden bekeken of het zinvol is aanvullend de monsters van de afzonderlijke deelvakken te laten onderzoeken of dat ook mengmonsters van de onverdachte bovengrond (0,25- 0,5 m -mv) dienen te worden geanalyseerd. Voor deze tweede fase van analyse wordt voorgesteld een stelpost op te nemen.

De beschreven strategie is in de volgende tabel samengevat weergegeven.

Tabel 6: Onderzoeksprogramma

onderzoeksopzet	actualiserend onderzoek	nader bodemonderzoek
(nader-) bodemonderzoek voor:	☒ grond ☐ grondwater	☒ grond ☐ grondwater
vaknummers (2001)	1 t/m 10, behoudens 3 en 7	3, 7
analyseparameter(s) grond	OCB	OCB
analyseparameter(s) grondwater	geen	geen
aantal vakken	8	2
aantal deelvakken per vak	4	4
maximale oppervlakte per vak / deelvak [m ²]	2.500/625	2.500/625
aantal boringen per deelvak	5 tot 0,5 m-mv	5 tot 0,5 m-mv

totaal aantal boringen	160	40
mengmonsters per vak/deelvak	1 x 0-0,25 m -mv ¹ (per vak) 1 x 0,25-0,5 m -mv (per vak)	1 x 0-0,25 m-mv ¹ (per deelvak) 1 x 0,25-0,5 m -mv (per vak)
totaal aantal te analyseren (meng-)monsters	eerste fase: 8 mengmonsters 0-0,25 m -mv ¹ tweede fase: uitsplitsen in deelvakken derde fase: mengmonsters 0,25-0,50 m-mv ¹	eerste fase: 8 mengmonsters 0-0,25 m-mv ¹ tweede fase: mengmonsters 0,25-0,50 m-mv ¹
totaal aantal analyses grond	eerste fase: 8 stuks OCB tweede fase: PM derde fase: PM	eerste fase: 8 stuks OCB tweede fase: PM
nadere toelichting	de vakken zoals in het onderzoek van 2001 gehanteerd, worden enigszins aangepast. De vakken worden in 4 deelvakken ingedeeld en per deelvak worden 5 boringen tot 0,5 m-mv geplaatst. Indien uit de eerste fase een overschrijding van de tussen- of interventiewaarde wordt aangetoond, worden mengmonsters van de deelvakken aanvullend geanalyseerd ter beoordeling van de mogelijkheden tot volumereductie. Tevens dient, bij overschrijding van de interventiewaarde, de verticale begrenzing van de verontreiniging te worden bepaald (op basis van mengmonster van de bodemlaag 0,25-0,50 m-mv ¹),	afhankelijk van de resultaten van de bovengrond (tot 0,25 m-mv) zal worden bekeken of het zinvol is per deelvak of per vak de grond op het bodemtraject 0,25-0,50 m-mv te onderzoeken. Op basis van deze inzichten wordt de verticale verspreiding van de verontreiniging vastgesteld.

¹ onderzijde/bovenzijde traject kan variëren, gericht op de bouwvoor

5 VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Opzet

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers aangegeven voor de verschillende uitvoeringsfasen van het veldonderzoek. De boorlocaties zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Tabel 7: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
16-4-2012	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters, inmeten en waterpassen	2000/2001	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de texturele samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opgeboorde grond is, indien nodig, met behulp van de olie-water-reactie beoordeeld op de aanwezigheid van olie-achtige stoffen. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest op het maaiveld en in de bodem.

In elk deelvak zijn 5 boringen geplaatst tot 0,5 m -mv. In het veld zijn deze samengevoegd tot mengmonsters van de bouwvoor (0 - 0,25/0,30 m -mv) en de laag eronder (0,25/0,30 -0,50 m -mv). In de volgende tabel is een overzicht van de deelvakken per vak weergegeven. De vakindeling is weergegeven op de tekening van bijlage 2a t/m 2c.

Tabel 8: Overzicht boorprogramma

Onderdeel	Aantal vakken * aantal boringen	Diepte boringen (m -mv)	Deelvakken
Vak 1			
Boringen	5 * 5	0,5	1a, 1b, 1c, 1d, 1e
Vak 10			
Boringen	4 * 5	0,5	10a, 10b, 10c, 10d
Vak 2			
Boringen	6 * 5	0,5	2a, 2b, 2c, 2d, 2e, 6a
Vak 3			
Boringen	4 * 5	0,5	3a, 3b, 3c, 3d
Vak 4			
Boringen	2 * 5	0,5	4c, 4d
Vak 5			
Boringen	4 * 5	0,5	4a, 4b, 5a, 5b
Vak 6			
Boringen	4 * 5	0,5	2f, 6b, 6c, 6d
Vak 7			
Boringen	4 * 5	0,5	7a, 7b, 7c, 7d
Vak 8			

Tabel 8: Overzicht boorprogramma

Boringen	3 * 5	0,5	8a, 8b, 8c
Vak 9			
Boringen	4 * 5	0,5	09a, 09b, 09c, 09d

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Er is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

5.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn van elk deelvak de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte van 0,5 m –mv globaal is opgebouwd.

Tabel 9: Globale bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 0,25/0,30	klei	sterk zandig, matig humeus
0,25/0,30 - 0,50	klei	sterk zandig

Visueel waargenomen bijzonderheden

Op het maaiveld van de locatie en aan de uitkomende grond zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest en/of overige verontreinigende stoffen op en in de bodem.

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Analyseprogramma

Op basis van de gekozen onderzoeksstrategie en de veldwaarnemingen, zijn (meng)monsters geselecteerd voor analyse. In de volgende tabel is het analyseprogramma weergegeven. De vakken waar na analyse een overschrijding van de maximale waarde industrie is aangetoond zijn uitgesplitst per deelvak. Op basis van deze resultaten is van een aantal vakken het onderliggende monster geanalyseerd.

Tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Monstercode	Samenstelling monsters	Traject (m -mv)	Omschrijving	Analysepakket
Vak 1				
Vak1	1a-1; 1b-1; 1c-1; 1d-1; 1e-1	0,0 - 0,25	bovengrond	OCB, organisch stof
1d-1	1d-1	0,0 - 0,25	horizontale afperking	OCB, organisch stof
1e-1	1e-1	0,0 - 0,25	horizontale afperking	OCB, organisch stof
1e-2	1e-2	0,25 - 0,5	verticale afperking	OCB, organisch stof
Vak 2				
Vak2	2a-1; 2b-1; 2c-1; 2d-1; 2e-1; 6a-1	0,0 - 0,25	bovengrond	OCB, organisch stof
Vak 3				
3a-1	3a-1	0,0 - 0,25	bovengrond	OCB, organisch stof
3b-1	3b-1	0,0 - 0,25	bovengrond	OCB, organisch stof
3c-1	3c-1	0,0 - 0,25	bovengrond	OCB, organisch stof
3d-1	3d-1	0,0 - 0,25	bovengrond	OCB, organisch stof
mm2	3c-2; 3d-2	0,25 - 0,5	verticale afperking	OCB, organisch stof
Vak 4				
Vak4	4c-1; 4d-1	0,0 - 0,25	bovengrond	OCB, organisch stof
mm1	4c-2; 4d-2	0,25 - 0,5	verticale afperking	OCB, organisch stof
Vak 5				
Vak5	4a-1; 4b-1; 5a-1; 5b-1	0,0 - 0,25	bovengrond	OCB, organisch stof
Vak 6				
Vak6	2f-1; 6b-1; 6c-1; 6d-1	0,0 - 0,25	bovengrond	OCB, organisch stof
2f-1	2f-1	0,0 - 0,25	uitsplitsing bovengrond	OCB, organisch stof
6b-1	6b-1	0,0 - 0,25	uitsplitsing bovengrond	OCB, organisch stof
6c-1	6c-1	0,0 - 0,25	uitsplitsing bovengrond	OCB, organisch stof
6c-1a	6c-1	0,0 - 0,25	heranalyse voor horizontale afperking	OCB, organisch stof
6d-1	6d-1	0,0 - 0,25	uitsplitsing bovengrond	OCB, organisch stof
6b-2	6b-2	0,25 - 0,5	verticale afperking	OCB, organisch stof
mm5	2f-2; 6c-2; 6d-2	0,25 - 0,5	verticale afperking	OCB, organisch stof
Vak 7:				
7a-1	7a-1	0,0 - 0,25	bovengrond	OCB, organisch stof
7b-1	7b-1	0,0 - 0,25	bovengrond	OCB, organisch stof
7c-1	7c-1	0,0 - 0,25	bovengrond	OCB, organisch stof

Tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

7d-1	7d-1	0,0 - 0,25	bovengrond	OCB, organisch stof
7d-1a	7d-1	0,0 - 0,25	heranalyse	OCB, organisch stof
7b-2	7b-2	0,25 - 0,5	verticale afperking	OCB, organisch stof
7d-2	7d-2	0,25 - 0,5	verticale afperking	OCB, organisch stof
mm3	7a-2; 7c-2	0,25 - 0,5	verticale afperking	OCB, organisch stof
Vak 8				
Vak8	8a-1; 8b-1; 8c-1	0,0 - 0,25	bovengrond	OCB, organisch stof
Vak 9				
Vak9	09a-1; 09b-1; 09c-1; 09d-1	0,0 - 0,25	bovengrond	OCB, organisch stof
Vak 10				
Vak10	10a-1; 10b-1; 10c-1; 10d-1	0,0 - 0,25	bovengrond	OCB, organisch stof
10a-1	10a-1	0,0 - 0,25	uitsplitsing bovengrond	OCB, organisch stof
10b-1	10b-1	0,0 - 0,25	uitsplitsing bovengrond	OCB, organisch stof
10c-1	10c-1	0,0 - 0,25	uitsplitsing bovengrond	OCB, organisch stof
10d-1	10d-1	0,0 - 0,30	uitsplitsing bovengrond	OCB, organisch stof
10c-2	10c-2	0,25 - 0,5	verticale afperking	OCB, organisch stof
mm4	10a-2; 10b-2; 10d-2	0,25 - 0,5	verticale afperking	OCB, organisch stof

6.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. De referentiewaarden (toetsingswaarden) zijn vastgesteld op basis van de analytisch vastgestelde percentages aan organische stof.

6.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in onderstaande tabel samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de (plaatselijke) achtergrondwaarden, tussenwaarden of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het monster. Tevens zijn de resultaten gebruikt om indicatief de kwaliteitsklasse van de grond (klasse achtergrondwaarde, klasse Wonen, klasse Industrie, niet toepasbaar) vast te stellen.

Aangezien de resultaten van monster 7d-1 niet in lijn waren met de overige resultaten, heeft hierop een heranalyse plaatsgevonden.

Tabel 11: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Vak	Monster-code	Samenstelling (meng)monster	Traject (m -mv)	Overschrijding van de			
				Achtergrond-waarde	Tussen-waarde (aangetoond gehalte mg/kg d.s.)	Interventie-waarde (aangetoond gehalte mg/kg d.s.)	Lokale maximale waarde (LMW)
1	Vak1	1a-1	0,0 - 0,25	DDD, DDE, DDT, OCB	-	-	DDE, DDT
		1b-1	0,0 - 0,25				
		1c-1	0,0 - 0,25				
		1d-1	0,0 - 0,25				
		1e-1	0,0 - 0,25				
	1d-1	1d-1	0,0 - 0,25	DDD, DDE, DDT, OCB	-	-	DDT, DDE
	1e-1	1e-1	0,0 - 0,25	DDD, DDT, OCB	DDE (0,52)	-	DDD, DDE, DDT,
	1e-2	1e-2	0,0 - 0,25	DDE	-	-	DDE

2	Vak2	2a-1 2b-1 2c-1 2d-1 2e-1 6a-1	0,0 - 0,25 0,0 - 0,25 0,0 - 0,25 0,0 - 0,25 0,0 - 0,25 0,0 - 0,25	DDD, DDE, DDT, OCB	-	-	DDE, DDT
3	3a-1	3a-1	0,0 - 0,25	DDE, DDT, OCB	-	-	DDE, DDT
	3b-1	3b-1	0,0 - 0,25	DDE, OCB	-	-	DDE
	3c-1	3c-1	0,0 - 0,25	DDD, OCB	DDE, (0,53) DDT (0,258)	-	DDE, DDT, DDD
	3d-1	3d-1	0,0 - 0,25	beta-HCH, DDD, DDT, OCB	DDE (0,85)	-	DDE, DDD, DDT
	mm2	3c-2 3d-2	0,25 - 0,50 0,25 - 0,50	DDD, DDE, DDT, OCB	-	-	DDE, DDD, DDT
4	Vak4	4c-1 4d-1	0,0 - 0,25 0,0 - 0,25	DDD, Drins (som), OCB	-	DDE (0,83) DDT (0,81)	DDE, DDT, DDD
	mm1	4c-2 4d-2	0,25 - 0,50 0,25 - 0,50	DDD, DDE, DDT, OCB	-	-	DDE, DDD, DDT
5	Vak5	4a-1 4b-1 5a-1 5b-1	0,0 - 0,25 0,0 - 0,25 0,0 - 0,25 0,0 - 0,25	DDD, DDE, DDT, OCB	-	-	DDD, DDE, DDT
6	Vak6	2f-1 6b-1 6c-1 6d-1	0,0 - 0,25 0,0 - 0,25 0,0 - 0,25 0,0 - 0,25	DDD, OCB	DDE, (0,4) DDT (0,257)	-	DDE, DDT
	2f-1	2f-1	0,0 - 0,25	DDD, DDT, OCB	DDE (0,45)	-	DDE, DDD, DDT
	6b-1	6b-1	0,0 - 0,25	DDD, OCB	DDT (0,39)	DDE (0,68)	DDE, DDT, DDD
	6c-1	6c-1	0,0 - 0,25	DDD, DDT, OCB	DDE (0,45)	-	DDE, DDD, DDT
	6c-1a	6c-1	0,0 - 0,25	DDD, OCB	DDE (0,40), DDT (0,31)	-	DDE, DDD, DDT
	6d-1	6d-1	0,0 - 0,25	DDD, OCB	DDE (0,47), DDT (0,34)	-	DDE, DDT, DDD
	6b-2	6b-2	0,0 - 0,25	DDE	-	-	-
	mm5	2f-2 6c-2 6d-2	0,25 - 0,50 0,25 - 0,50 0,25 - 0,50	DDD, DDE, DDT, OCB	-	-	DDE, DDT
7	7a-1	7a-1	0,0 - 0,25	DDD, DDT, OCB	DDE (0,75)	-	DDE, DDD, DDT
	7b-1	7b-1	0,0 - 0,25	DDD, OCB	-	DDE (1,1) DDT (1,1)	DDE, DDT, DDD
	7b-2	7b-2	0,25 - 0,50	DDE, OCB	-	-	-
	7c-1	7c-1	0,0 - 0,25	DDD, OCB	DDE, (0,74) DDT (0,54)	-	DDE, DDT, DDD
	7d-1	7d-1	0,0 - 0,25	-	-	-	-
	7d-1a	7d-1	0,0 - 0,25	DDE, OCB	-	-	DDE
	7d-2	7d-2	0,25 - 0,50	DDD, DDT, OCB	DDE (0,55)	-	DDE, DDT, DDD
	mm3	7a-2 7c-2	0,25 - 0,50 0,25 - 0,50	DDD, DDE, DDT, OCB	-	-	DDE, DDT, DDD
8	Vak8	8a-1 8b-1 8c-1	0,0 - 0,25 0,0 - 0,25 0,0 - 0,25	DDD, DDT, OCB	DDE (0,46)	-	DDE, DDT
9	Vak9	09a-1 09b-1 09c-1 09d-1	0,0 - 0,25 0,0 - 0,25 0,0 - 0,25 0,0 - 0,25	DDE, DDT, OCB	-	-	DDE, DDT
10	Vak10	10a-1 10b-1	0,0 - 0,25 0,0 - 0,25	DDD, DDT, OCB	DDE (0,42)	-	DDE, DDT

		10c-1 10d-1	0,0 - 0,25 0,0 - 0,25				
	10a-1	10a-1	0,0 - 0,25	DDD, DDT, OCB	DDE (0,55)	-	DDE, DDD, DDT
	10b-1	10b-1	0,0 - 0,25	DDD, DDT, OCB	DDE (0,61)	-	DDE, DDT
	10c-1	10c-1	0,0 - 0,25	DDD, DDE, DDT, OCB	-	-	DDE, DDT
	10c-2	10c-2	0,25 - 0,50	DDE	-	-	-
	10d-1	10d-1	0,0 - 0,25	DDD, DDT, OCB	DDE (0,59)	-	DDE, DDD, DDT
	mm4	10a-2 10b-2 10d-2	0,25 - 0,50 0,25 - 0,50 0,25 - 0,50	DDE	-	-	-

In vier deelvakken (4c, 4d, 6b, 7b) is een overschrijding van de interventiewaarde van DDE aangetoond. De sterke verontreinigen zijn allen afgeperkt tot een diepte van 0,25 m -mv en worden horizontaal afgeperkt door de omliggende (deel)vakken. In vak 4 (4c en 4d) is naast een sterk verhoogd gehalte aan DDE tevens een sterk verhoogd gehalte aan DDT aangetoond.

De resultaten zijn tevens indicatief getoetst aan de maximale waarden voor de kwaliteitsklassen 'achtergrondwaarde', 'wonen' en 'industrie'. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel. Op basis van de resultaten is van de bovengrond (0 - 0,25 m -mv) in totaal 2.215 m³ grond ingedeeld bij de kwaliteitsklasse 'niet toepasbaar'. Binnen het ontgravingsdeel (zie tabel 12) betreft het 870 m³ van de bovengrond dat als 'niet toepasbaar' wordt beschouwd. Aangezien het aangetoonde gehalte aan DDE in de ondergrond (0,25 - 0,5 m -mv) gemiddeld circa 80% lager ligt dan het gehalte aan DDE in de bovengrond (zie tabel 12) wordt verwacht dat alle ondergrond (0,25 - 0,5 m -mv) voldoet aan de maximale waarde industrie. Uitzondering hierop is vak 7d, waarvan het gehalte aan DDE in de ondergrond de maximale waarde industrie overschrijdt.

Tabel 12: Indicatieve toetsresultaten Bbk

Ontgraven	Deelvak	Oppervlak	Bovengrond (0 - 0,25 m - mv)			Ondergrond (0,25 - 0,5 m - mv)		
			organisch stof (mg/kg d.s.)	DDE (mg/kg d.s.)	indicatieve kwaliteitsklasse (Bbk)	organisch stof (mg/kg d.s.)	DDE (mg/kg d.s.)	indicatieve kwaliteitsklasse (Bbk)
NEE	1a	731	3,5	0,36	Industrie	-	-	-
NEE	1b	471	3,5	0,36	Industrie	-	-	-
NEE	1c	785	3,5	0,36	Industrie	-	-	-
NEE	1d	523	3	0,35	Industrie	-	-	-
NEE	1e	546	3,2	0,52	Niet toepasbaar	1,8	0,085	industrie
JA	2a	660	3,1	0,33	Industrie	-	-	-
JA	2b	723	3,1	0,33	Industrie	-	-	-
JA	2c	718	3,1	0,33	Industrie	-	-	-
JA	2d	757	3,1	0,33	Industrie	-	-	-
JA	2e	716	3,1	0,33	industrie	-	-	-
NEE	2f	388	2,9	0,45	Niet toepasbaar	2	0,12	industrie
JA	3a	664	3,4	0,22	Industrie	-	-	-
JA	3b	638	3,4	0,2	Industrie	-	-	-
JA	3c	648	3,8	0,53	Niet toepasbaar	2,8	0,13	industrie
JA	3d	620	4,1	0,85	Niet toepasbaar	2,8	0,13	industrie
NEE	4a	583	3,2	0,23	Industrie	-	-	-
NEE	4b	478	3,2	0,23	industrie	-	-	-
JA	4c	544	3,1	0,83	Niet toepasbaar	4	0,38	industrie
JA	4d	397	3,1	0,83	Niet toepasbaar	4	0,38	industrie
NEE	5a	763	3,2	0,23	Industrie	-	-	-
NEE	5b	586	3,2	0,23	Industrie	-	-	-

JA	6a	564	3,1	0,33	Industrie	-	-	-
NEE	6b	941	2,4	0,68	Niet toepasbaar	1,8	0,051	industrie
NEE	6c	1034	2,5	0,45	Niet toepasbaar	2	0,12	industrie
NEE	6d	745	2,2	0,47	Niet toepasbaar	2	0,12	industrie
JA	7a	718	3,6	0,75	Industrie	2,3	0,19	industrie
JA	7b	605	3,9	1,1	Niet toepasbaar	2,5	0,08	industrie
JA	7c	665	3,6	0,74	Niet toepasbaar	2,3	0,19	industrie
JA	7d	643	1,9	0,077	Industrie	4,1	0,55	niet toepasbaar
NEE	8a	462	3,8	0,46	Industrie	-	-	-
NEE	8b	529	3,8	0,46	Industrie	-	-	-
NEE	8c	548	3,8	0,46	Industrie	-	-	-
NEE	09a	471	3,4	0,39	Industrie	-	-	-
NEE	09b	479	3,4	0,39	Industrie	-	-	-
NEE	09c	491	3,4	0,39	Industrie	-	-	-
NEE	09d	517	3,4	0,39	Industrie	-	-	-
NEE	10a	710	3	0,55	Niet toepasbaar	2,6	0,043	industrie
NEE	10b	571	3,5	0,61	Niet toepasbaar	2,6	0,043	industrie
NEE	10c	838	2,8	0,29	Industrie	2,3	0,024	achtergrond- waarde
NEE	10d	444	3,1	0,59	Niet toepasbaar	2,6	0,043	industrie

7 INTERPRETATIE VERONTREINIGINGSSITUATIE

7.1 Aard en oorzaak van de verontreiniging

De verontreiniging is waarschijnlijk veroorzaakt door het voormalige gebruik van bestrijdingsmiddelen op/in de boomgaard.

7.2 Omvang verontreiniging in de grond

De grond is homogeen verontreinigd met DDE en DDT en in mindere mate met DDD. In een aantal vakken wordt de tussenwaarde of de interventiewaarde overschreden. De aangetoonde gehalten (boven de tussenwaarde) aan DDE bedragen 0,4 tot 1,1 mg/kg d.s. DDT is boven de tussenwaarde aangetoond in gehalten tussen 0,26 en 1,1 mg/kg d.s..

In onderstaande tabel is de geschatte omvang van de verontreiniging samengevat weergegeven:

Tabel 13: Omvang bodemverontreiniging

	Deelvakken	Oppervlakte [m ²]	Maximale traject [m-mv]	Volume [m ³]
> interventiewaarde	4c, 4d, 6b, 7b	2.487	0 - 0,25	625
> tussenwaarde (exclusief sterk verontreinigd deel)	1e, 2f, 3c, 3d, 6c, 6d, 7a, 7c, 7d, 8a, 8b, 8c, 10a, 10b, 10d	9.271	0 - 0,25	2.320

7.3 Ernst van de verontreiniging

Omdat het volumecriterium van 25 m³ boven interventiewaarde verontreinigde grond wordt overschreden, is conform de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

7.4 Spoedeisendheid

Als sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging moet op basis van een beoordeling van de actuele humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's worden bepaald of een bodemsanering met spoed dient te worden uitgevoerd. Deze beoordeling dient plaats te vinden aan de hand van het "saneringscriterium" zoals vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de webapplicatie Sanscrit (www.sanscrit.nl).

In eerste instantie dient een standaard risicobeoordeling te worden uitgevoerd. Indien daaruit geen onaanvaardbare risico's blijken, is een spoedige sanering niet noodzakelijk. Indien wel onaanvaardbare risico's blijken kan ervoor worden gekozen een locatiespecifieke risicobeoordeling uit te voeren. Daarvoor wordt meer gebruik gemaakt van metingen in plaats van berekeningen. Indien ook hieruit onaanvaardbare risico's blijken, dient een sanering met spoed te worden uitgevoerd.

Voor onderhavige verontreinigingssituatie is alleen een standaard risicobeoordeling uitgevoerd. Het rapport van de risicobepaling is opgenomen als bijlage 6.

De conclusie van de risicobeoordeling is dat er, uitgaande van de huidige gebruiksfunctie (groen met natuurwaarden), géén sprake is van actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's. Een bodemsanering hoeft op grond van de Wet bodembescherming niet met spoed te worden uitgevoerd.

8 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van MNO Vervat-Wegen B.V. is door Envita Nijmegen B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen in de Landschapzone, perceel 125 in Nijmegen-Noord.

Aanleiding en doel

Aanleiding voor het onderzoek is de aangetroffen sterke verontreiniging met het organochloorbestrijdingsmiddel DDE in de bovengrond van het perceel tijdens het in maart 2001 door DHV uitgevoerde nader bodemonderzoek. In dit onderzoek is in 2 van de 10 onderzochte vakken een gehalte aan DDE aangetoond die conform de huidige normen boven de interventiewaarde ligt.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de omvang en daarmee de ernst van de verontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB), met name DDE in de grond. Daarnaast wordt het onderzoek uit 2001 geactualiseerd, waarbij de vakindeling zo veel mogelijk wordt aangepast aan de ontgravingscontouren van de aan te leggen plas.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende wettelijke normen en protocollen en voldoet aan de Kwalibo-wetgeving.

Strategie

De onderzoeksstrategie is bepaald aan de hand van de NTA 5755. Het terrein is ingedeeld in vakken, welke grofweg overeenkomen met de vakindeling van het bodemonderzoek uitgevoerd in 2001. De vakken zijn onderverdeeld in deelvakken van elk circa 625 m². Per deelvak zijn 5 boringen tot 0,5 m -mv gezet waarvan per laag (0- 0,25 m -mv en 0,25 - 0,5 m -mv) in het veld mengmonsters zijn samengesteld. Voor de vakken 3 en 7 waar in 2001 een overschrijding van de interventiewaarde voor het gehalte aan DDE is aangetoond, is per deelvak een monster geanalyseerd op OCB. Van de overige 8 vakken zijn in eerste instantie per vak mengmonsters geanalyseerd.

Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat in de bovengrond (0 - 0,25 m -mv):

- in vier van de 40 vakken een overschrijding van de interventiewaarde voor het gehalte aan DDE en/of DDT is aangetoond;
- in vijftien van de 40 vakken de tussenwaarde voor het gehalte aan DDE en/of DDT is aangetoond;
- in de overige vakken een gehalte aan DDE, DDT of DDD boven de achtergrondwaarde is aangetoond;

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat in de ondergrond (0,25 - 0,50 m -mv):

- Het gehalte aan DDE gemiddeld circa 80% lager ligt dan het gehalte aan DDE in de bovengrond (54% tot 93% lager);
- In de ondergrond, behoudens deelvak 7d, geen gehalten aan DDE boven de tussenwaarde zijn aangetoond.

In onderstaande tabel is de geschatte omvang van de verontreiniging samengevat weergegeven:

Tabel 14: Omvang bodemverontreiniging

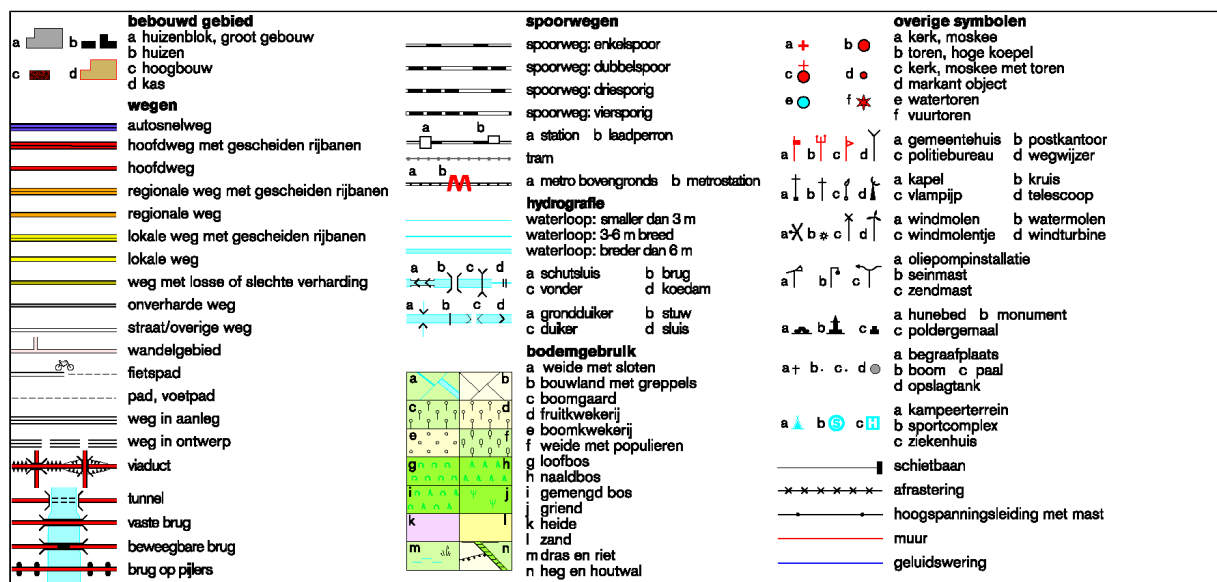
	Deelvakken	Oppervlakte [m ²]	Maximale traject [m-mv]	Volume [m ³]
> interventiewaarde	4c, 4d, 6b, 7b	2.487	0 - 0,25	625
> tussenwaarde (exclusief sterk verontreinigd deel)	1e, 2f, 3c, 3d, 6c, 6d, 7a, 7c, 7d, 8a, 8b, 8c, 10a, 10b, 10d	9.271	0 - 0,25	2.320

Aanbevelingen

Omdat sprake is van een geval van ernstige verontreiniging en vanwege de voorgenomen werkzaamheden handelingen worden verricht in de verontreinigde bodem, wordt aanbevolen een BUS-melding in te dienen bij de gemeente/provincie. Binnen een periode van 5 weken dient het bevoegd gezag te beoordelen of de melding in overeenstemming is met het Besluit en de Regeling Uniforme Saneringen. Indien dat het geval is kan na verstrijken van deze periode worden gestart met de sanering. Het bevoegd gezag meldt schriftelijk of men akkoord is met de BUS-melding.

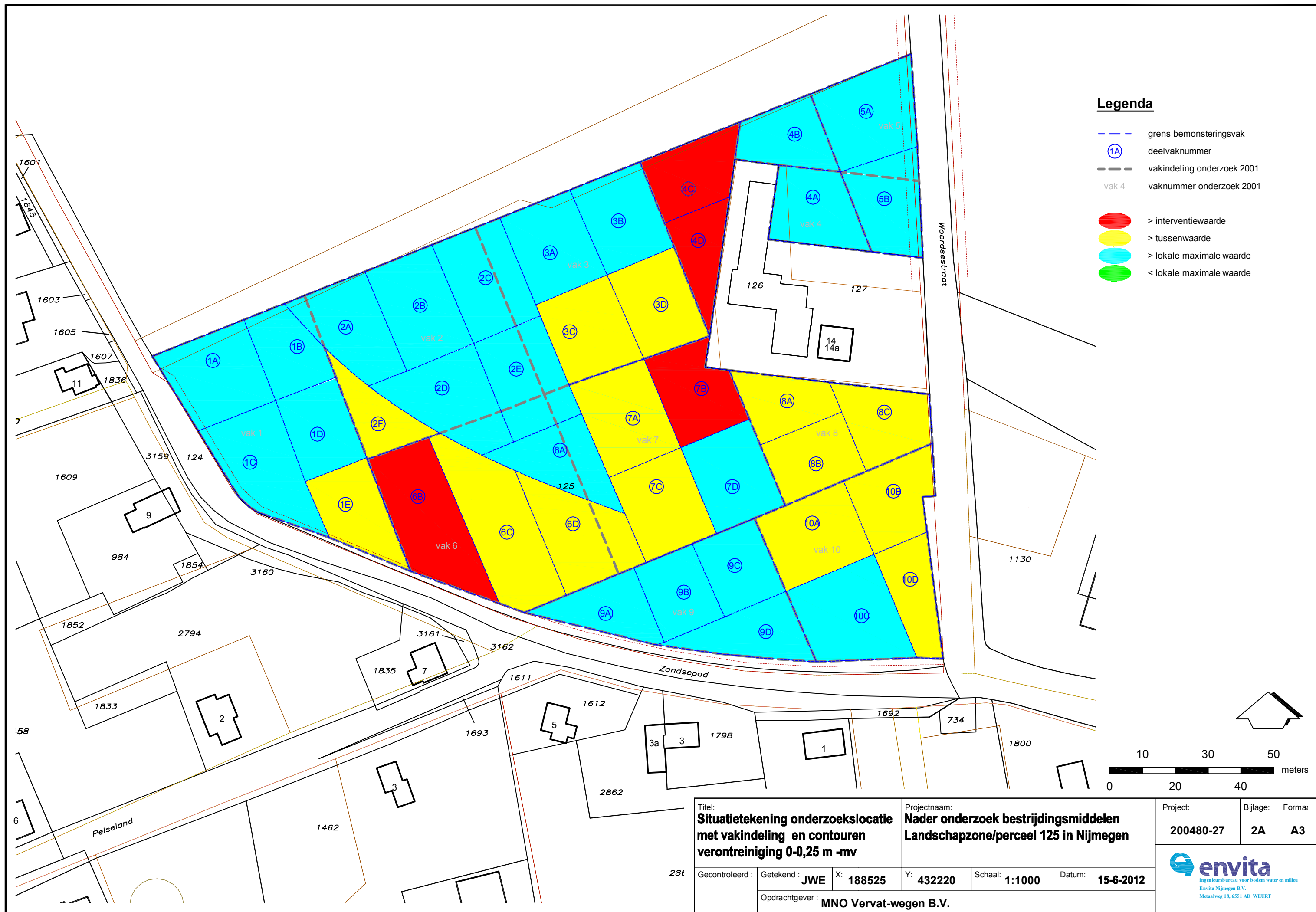
BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



BIJLAGE 2

- A) Tekening met vakindeling en contouren verontreiniging 0 - 0,25 m -mv**
- B) Tekening met vakindeling en indicatieve toetsing BBK 0 - 0,25 m -mv**
- C) Tekening met vakindeling en indicatieve toetsing BBK 0,25 - 0,50 m -mv**

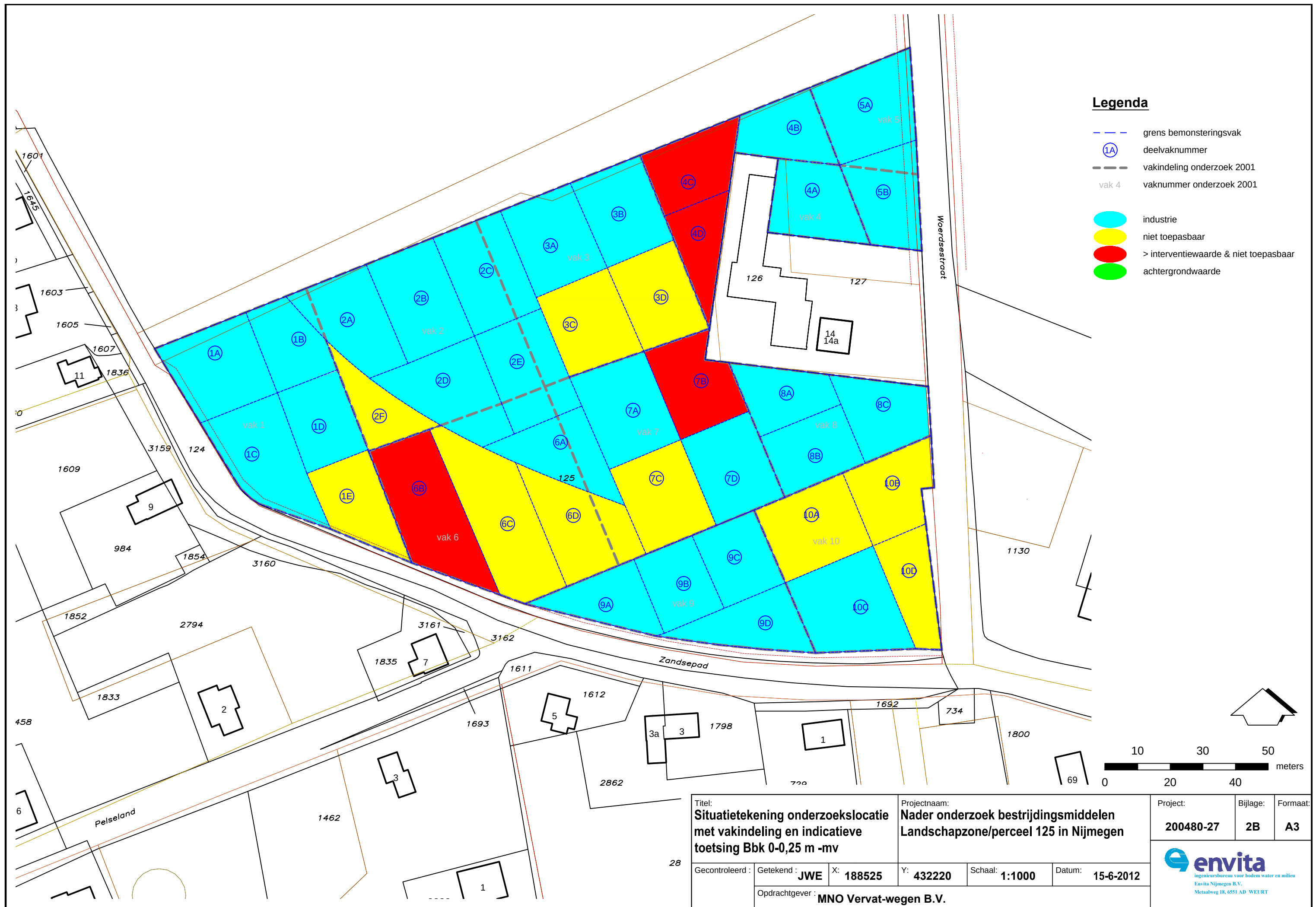


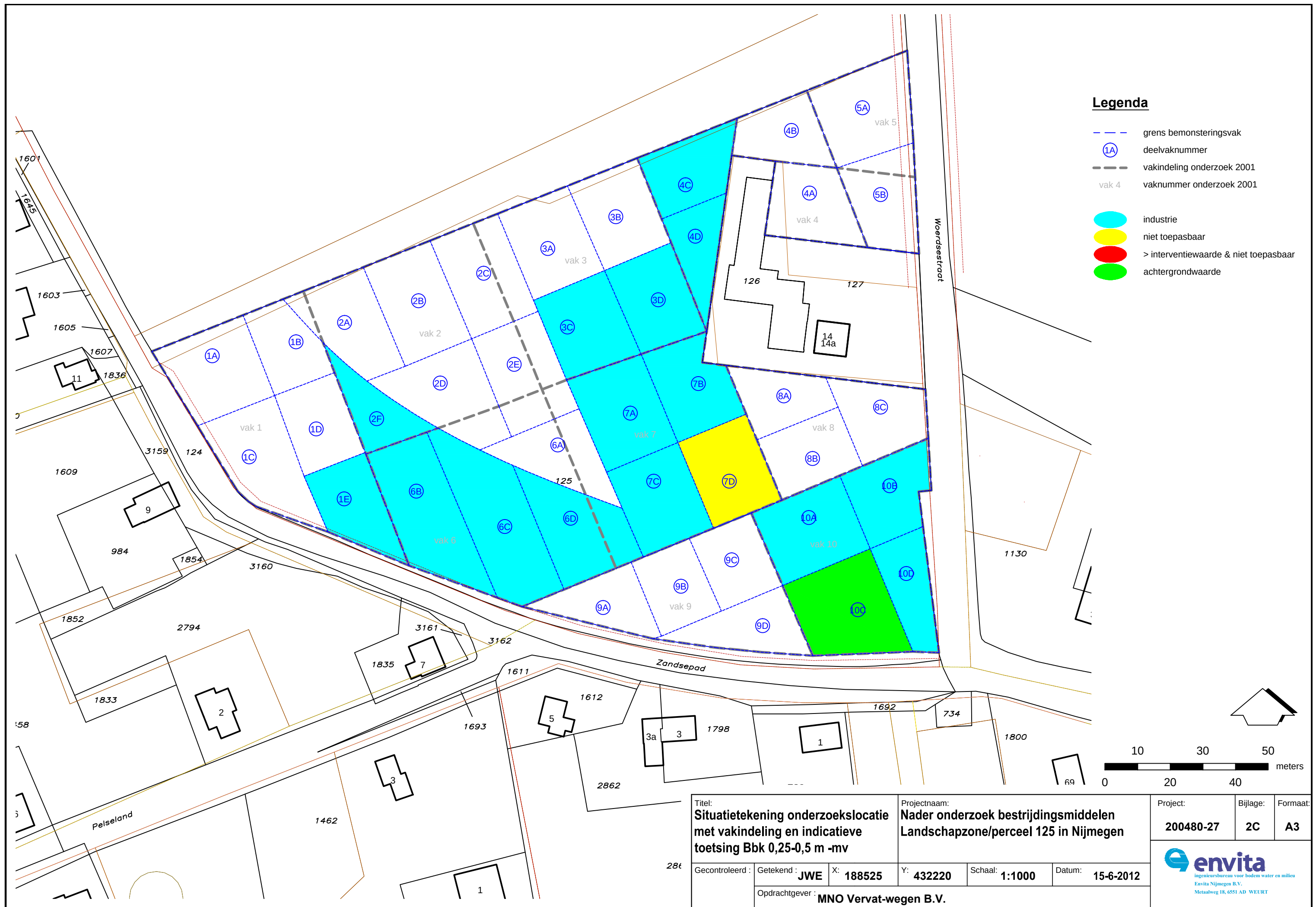
Legenda

- grens bemonsteringsvak
- ①A deelvaknummer
- - - vakindeling onderzoek 2001
- vak 4 vaknummer onderzoek 2001
- > interventiewaarde
- > tussenwaarde
- > lokale maximale waarde
- < lokale maximale waarde

Titel: Situatietekening onderzoekslocatie met vakindeling en contouren verontreiniging 0-0,25 m -mv				Projectnaam: Nader onderzoek bestrijdingsmiddelen Landschapzone/perceel 125 in Nijmegen				Project: 200480-27	Bijlage: 2A	Formaat: A3
Gecontroleerd :		Getekend : JWE	X: 188525	Y: 432220	Schaal: 1:1000	Datum: 15-6-2012				
		Opdrachtgever : MNO Vervat-wegen B.V.								

**envita**
ingenieursbureau voor bodem water en milieu
Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18, 6551 AD WEURT



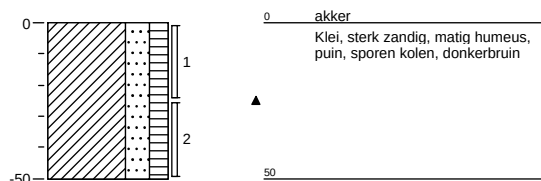


BIJLAGE 3

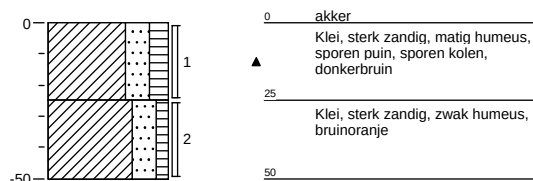
Bodemprofielbeschrijvingen

Deellocatie-Meetpunt: Vak 1-1a

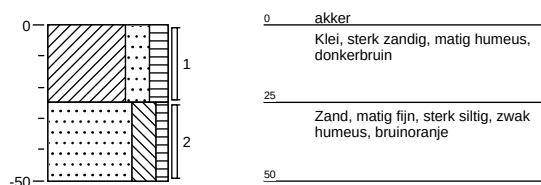
Datum meting: 16-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 1-1b**

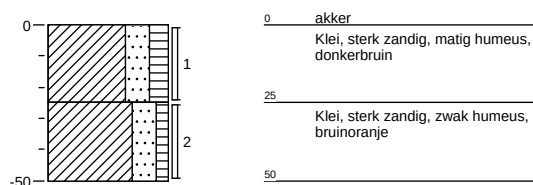
Datum meting: 16-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 1-1c**

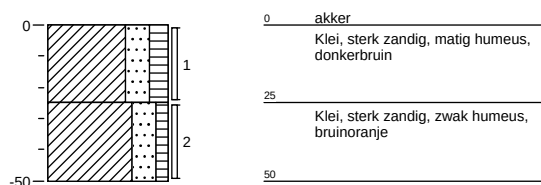
Datum meting: 16-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 1-1d**

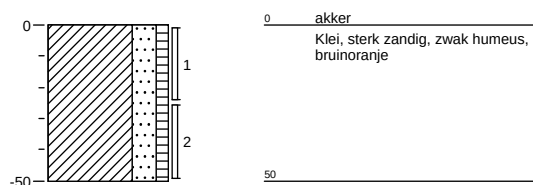
Datum meting: 16-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 1-1e**

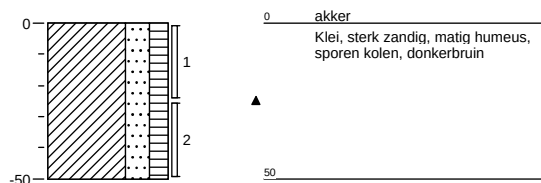
Datum meting: 16-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 2-2a**

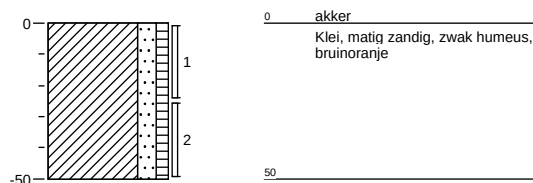
Datum meting: 16-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 2-2b**

Datum meting: 16-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

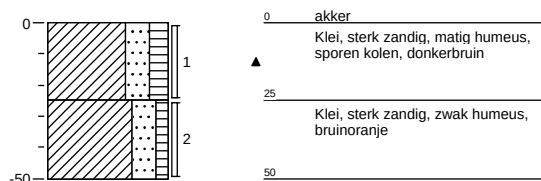
**Deellocatie-Meetpunt: Vak 2-2c**

Datum meting: 16-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

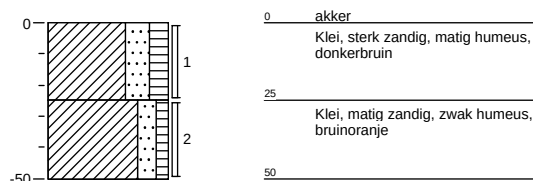


Deellocatie-Meetpunt: Vak 2-2d

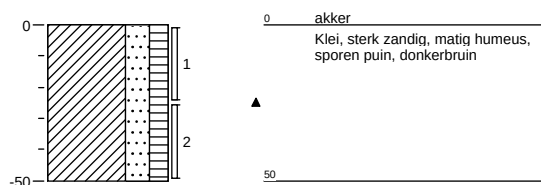
Datum meting: 16-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 2-2e**

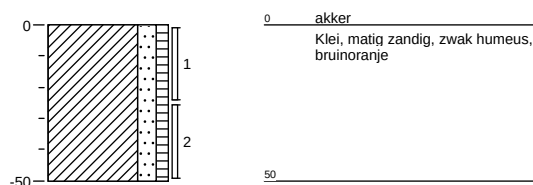
Datum meting: 16-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 2-6a**

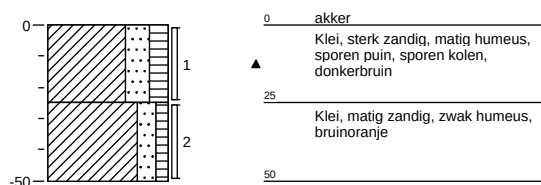
Datum meting: 16-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 3-3a**

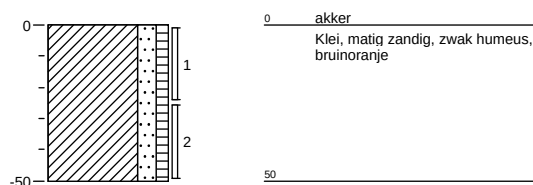
Datum meting: 16-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 3-3b**

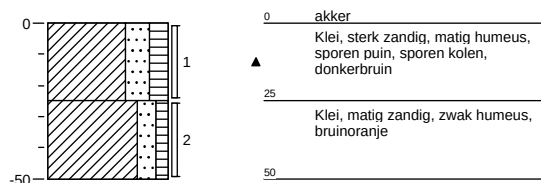
Datum meting: 13-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 3-3c**

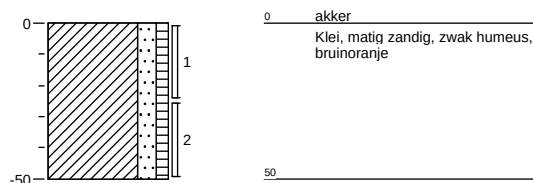
Datum meting: 16-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 3-3d**

Datum meting: 13-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

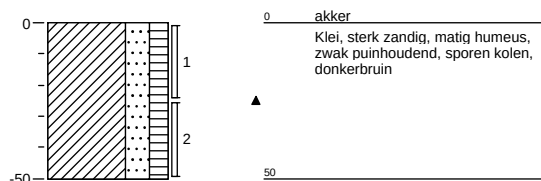
**Deellocatie-Meetpunt: Vak 4-4c**

Datum meting: 13-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

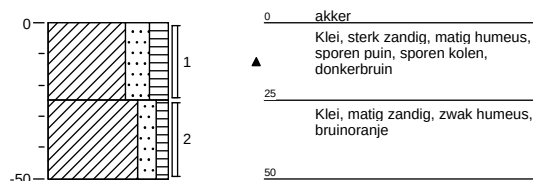


Deellocatie-Meetpunt: Vak 4-4d

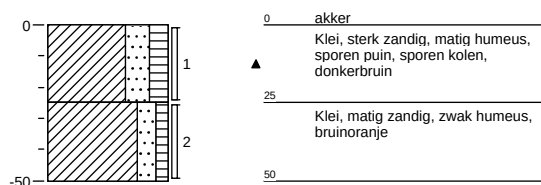
Datum meting: 13-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 5-4a**

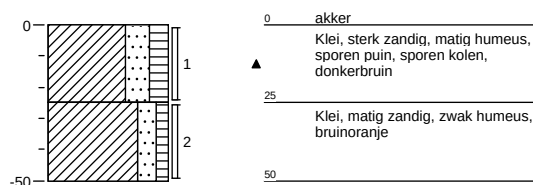
Datum meting: 13-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 5-4b**

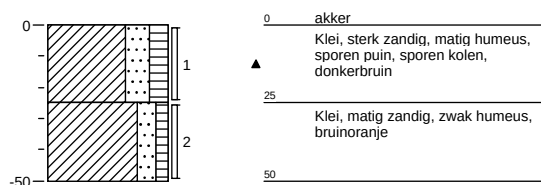
Datum meting: 13-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 5-5a**

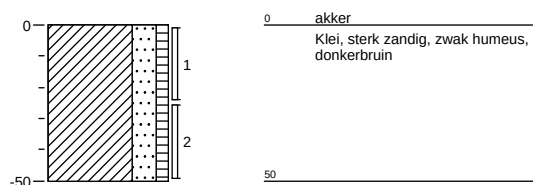
Datum meting: 13-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 5-5b**

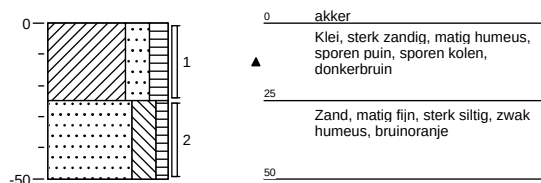
Datum meting: 13-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 6-2f**

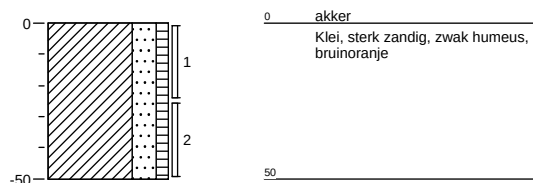
Datum meting: 16-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 6-6b**

Datum meting: 16-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

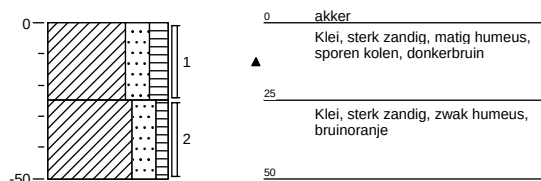
**Deellocatie-Meetpunt: Vak 6-6c**

Datum meting: 16-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

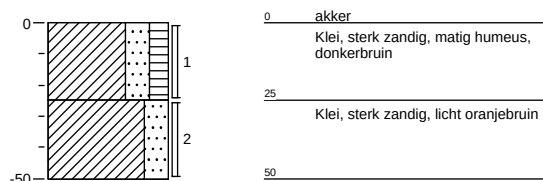


Deellocatie-Meetpunt: Vak 6-6d

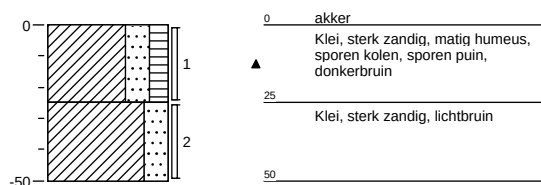
Datum meting: 16-04-2012
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 7-7a**

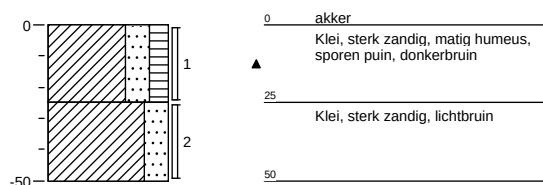
Datum meting: 16-04-2012
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 7-7b**

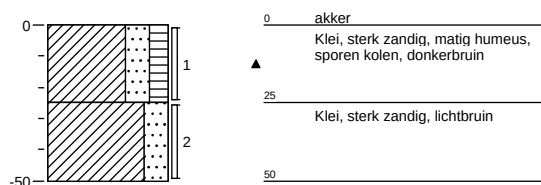
Datum meting: 16-04-2012
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 7-7c**

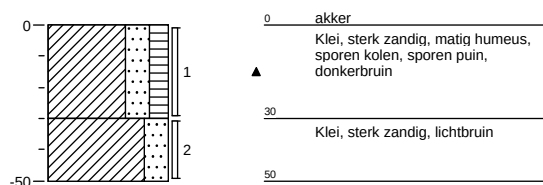
Datum meting: 16-04-2012
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 7-7d**

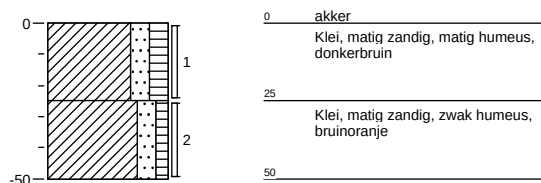
Datum meting: 16-04-2012
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 8-8a**

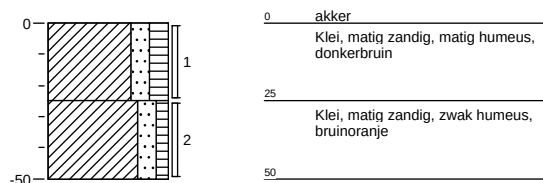
Datum meting: 16-04-2012
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 8-8b**

Datum meting: 13-04-2012
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

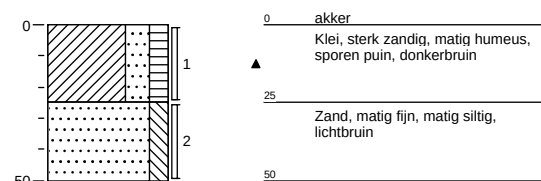
**Deellocatie-Meetpunt: Vak 8-8c**

Datum meting: 13-04-2012
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

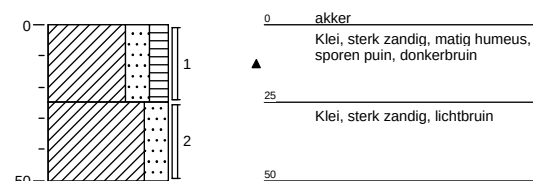


Deellocatie-Meetpunt: Vak 9-09a

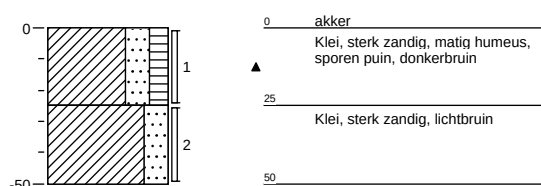
Datum meting: 13-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 9-09b**

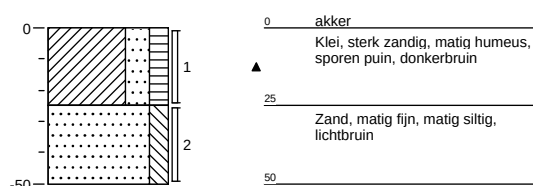
Datum meting: 13-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 9-09c**

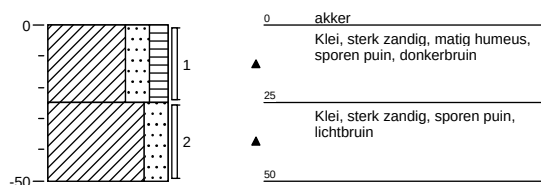
Datum meting: 13-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 9-09d**

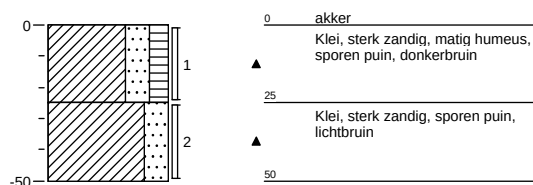
Datum meting: 13-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 10-10a**

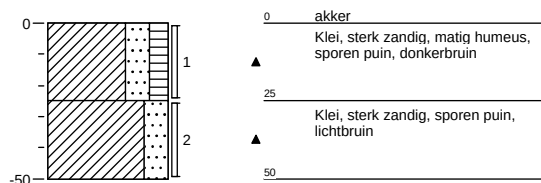
Datum meting: 13-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 10-10b**

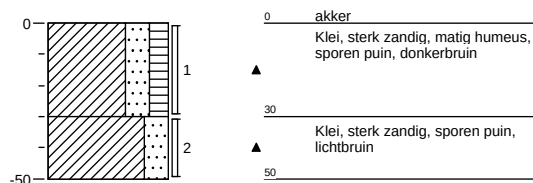
Datum meting: 13-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 10-10c**

Datum meting: 13-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: Vak 10-10d**

Datum meting: 13-04-2012
 Boormeester:
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

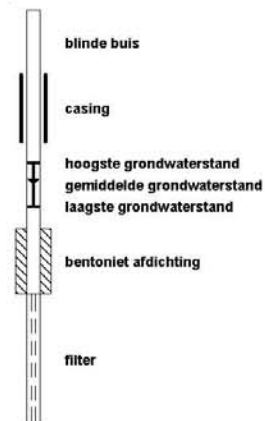
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis



BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. J. Spekreijse
Postbus 1
6550 ZG NIJMEGEN

Analyscertificaat

Datum: 24-04-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012064442
Uw projectnummer	200480-27
Uw projectnaam	Landschapszone
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-04-2012

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer 200480-27
 Uw projectnaam Landschapszone
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-04-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012064442
 Startdatum 16-04-2012
 Rapportagedatum 24-04-2012/14:41
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/8

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.4	81.3	83.6	82.5	83.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4 ¹⁾	3.4 ¹⁾	3.8 ¹⁾	4.1 ¹⁾	3.6 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.2	96.2	95.8	95.5	96.0
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	0.0054 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S o,p-DDT	mg/kg ds	0.0051	0.0049	0.022	0.038	0.024
S p,p-DDT	mg/kg ds	0.079	0.039	0.36	0.32	0.18
S o,p-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S p,p-DDE	mg/kg ds	0.22	0.20	0.53	0.84	0.75
S o,p-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050	0.0085	<0.0050
S p,p-DDD	mg/kg ds	0.0023	0.0015	0.015	0.024	0.011
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ³⁾	0.0021 ³⁾	0.010 ⁴⁾	0.012 ²⁾	0.010 ⁴⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ³⁾	0.0021 ³⁾	0.010 ⁴⁾	0.010 ⁴⁾	0.010 ⁴⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0070 ⁴⁾	0.0070 ⁴⁾	0.0070 ⁴⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0030	0.0022	0.018 ²⁾	0.033 ²⁾	0.015 ²⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.22	0.20	0.53 ²⁾	0.85 ²⁾	0.75 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 3a-1
 2 3b-1
 3 3c-1
 4 3d-1
 5 7a-1

Analytico-nr.

6807274
 6807275
 6807276
 6807277
 6807278

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl
 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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

Pagina 2 van 46



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 200480-27
 Uw projectnaam Landschapszone
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-04-2012
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012064442
 Startdatum 16-04-2012
 Rapportagedatum 24-04-2012/14:41
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/8

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.085	0.044	0.38 ²⁾	0.36 ²⁾	0.20 ²⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.31	0.25 ⁵⁾	0.93 ²⁾	1.2 ²⁾	0.97 ²⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0070 ⁴⁾	0.0070 ⁴⁾	0.0070 ⁴⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.32 ⁵⁾	0.26	0.99 ⁶⁾	1.3 ⁶⁾	1.0 ⁶⁾
Q OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.32	0.26	0.99	1.3	1.0

Nr. Monsteromschrijving

- 1 3a-1
- 2 3b-1
- 3 3c-1
- 4 3d-1
- 5 7a-1

Analytico-nr.

- 6807274
- 6807275
- 6807276
- 6807277
- 6807278

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Pagina 3 van 46



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 200480-27
 Uw projectnaam Landschapszone
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-04-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012064442
 Startdatum 16-04-2012
 Rapportagedatum 24-04-2012/14:41
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/8

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.9	84.6	85.0	83.7	84.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.9 ¹⁾	3.6 ¹⁾	3.2 ¹⁾	3.5 ¹⁾	3.0 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.7	96.0	96.4	96.1	96.6
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	0.0019	<0.0050	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p-DDT	mg/kg ds	0.12	0.039	<0.0010	0.014	0.015
S p,p-DDT	mg/kg ds	1.0	0.50	0.0063	0.13	0.11
S o,p-DDE	mg/kg ds	0.0064	<0.0050	<0.0010	0.0016	0.0022
S p,p-DDE	mg/kg ds	1.1	0.74	0.018	0.36	0.42
S o,p-DDD	mg/kg ds	0.011	<0.0050	<0.0010	0.0018	0.0016
S p,p-DDD	mg/kg ds	0.042	0.018	<0.0010	0.0080	0.0079
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ³⁾	0.010 ⁴⁾	0.0021 ³⁾	0.0021 ³⁾	0.0021 ³⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0033	0.010 ⁴⁾	0.0021 ³⁾	0.0021 ³⁾	0.0021 ³⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0070 ⁴⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.053	0.022 ²⁾	0.0014 ³⁾	0.0098	0.0095
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	0.74 ²⁾	0.018	0.36	0.42

Nr. Monsteromschrijving

6 7b-1
 7 7c-1
 8 7d-1
 9 Vak1
 10 Vak10

Analytico-nr.

6807279
 6807280
 6807281
 6807282
 6807283

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl
 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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

Pagina 4 van 46



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 200480-27
 Uw projectnaam Landschapszone
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-04-2012
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012064442
 Startdatum 16-04-2012
 Rapportagedatum 24-04-2012/14:41
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/8

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	0.54 ²⁾	0.0070	0.14	0.13
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.3	1.3 ²⁾	0.027	0.51	0.56
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0070 ⁴⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	2.3 ⁵⁾	1.4 ⁶⁾	0.037	0.52 ⁵⁾	0.57 ⁵⁾
Q OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	2.3	1.4	0.038	0.52	0.57

Nr. Monsteromschrijving

6 7b-1
 7 7c-1
 8 7d-1
 9 Vak1
 10 Vak10

Analytico-nr.

6807279
 6807280
 6807281
 6807282
 6807283

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl
 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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

Pagina 5 van 46



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 200480-27
 Uw projectnaam Landschapszone
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-04-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012064442
 Startdatum 16-04-2012
 Rapportagedatum 24-04-2012/14:41
 Bijlage A, B, C
 Pagina 5/8

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.6	84.0	83.6	85.0	83.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1 ¹⁾	3.1 ¹⁾	3.2 ¹⁾	3.0 ¹⁾	3.8 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.5	96.5	96.5	96.6	95.8
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	0.15	0.0025	<0.0010	0.0016
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p-DDT	mg/kg ds	0.015	0.067	0.013	0.023	0.027
S p,p-DDT	mg/kg ds	0.18	0.75	0.12	0.35	0.30
S o,p-DDE	mg/kg ds	0.0010	0.0076	0.0017	0.0015	0.0026
S p,p-DDE	mg/kg ds	0.33	0.83	0.23	0.40	0.46
S o,p-DDD	mg/kg ds	0.0017	0.037	0.0029	0.0016	0.0033
S p,p-DDD	mg/kg ds	0.0092	0.091	0.011	0.0082	0.012
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ³⁾	0.010 ⁴⁾	0.0021 ³⁾	0.0021 ³⁾	0.0021 ³⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ³⁾	0.16 ²⁾	0.0039	0.0021 ³⁾	0.0030
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0070 ⁴⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.011	0.13 ²⁾	0.014	0.0098	0.015
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.33	0.83 ²⁾	0.23	0.40	0.46

Nr. Monsteromschrijving

11 Vak2
 12 Vak4
 13 Vak5
 14 Vak6
 15 Vak8

Analytico-nr.

6807284
 6807285
 6807286
 6807287
 6807288

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl
 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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

Pagina 6 van 46



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 200480-27
 Uw projectnaam Landschapszone
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-04-2012
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012064442
 Startdatum 16-04-2012
 Rapportagedatum 24-04-2012/14:41
 Bijlage A, B, C
 Pagina 6/8

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.20	0.81 2)	0.14	0.37	0.33
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.53	1.8 2)	0.38	0.78	0.80
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 3)	0.0070 4)	0.0014 3)	0.0014 3)	0.0014 3)
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.54 5)	2.0 6)	0.39	0.79 5)	0.81 5)
Q OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.55	2.0	0.40	0.79	0.81

Nr. Monsteromschrijving

11 Vak2
 12 Vak4
 13 Vak5
 14 Vak6
 15 Vak8

Analytico-nr.

6807284
 6807285
 6807286
 6807287
 6807288

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Pagina 7 van 46



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 200480-27
 Uw projectnaam Landschapszone
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-04-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012064442
 Startdatum 16-04-2012
 Rapportagedatum 24-04-2012/14:41
 Bijlage A, B, C
 Pagina 7/8

Analyse	Eenheid	16
Voorbehandeling		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	85.0
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4 1)
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.2
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0050 2)
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0050 2)
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0050 2)
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0050 2)
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0050 2)
S Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0.0050
S Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0.0050
S Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.0050 2)
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0050
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0050
S Endrin	mg/kg ds	<0.0050
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0050 2)
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0050 2)
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0050 2)
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0050
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0050
S o,p-DDT	mg/kg ds	0.017
S p,p-DDT	mg/kg ds	0.11
S o,p-DDE	mg/kg ds	<0.0050
S p,p-DDE	mg/kg ds	0.39
S o,p-DDD	mg/kg ds	<0.0050
S p,p-DDD	mg/kg ds	<0.0050
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010 4)
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010 4)
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 4)
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 4)
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39 2)

Nr. Monsteromschrijving
 16 Vak9

Analytico-nr.
 6807289

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

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

Pagina 8 van 46


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 200480-27
 Uw projectnaam Landschapszone
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-04-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012064442
 Startdatum 16-04-2012
 Rapportagedatum 24-04-2012/14:41
 Bijlage A, B, C
 Pagina 8/8

Analyse	Eenheid	16
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.13 2)
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.53 2)
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 4)
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.58 2)
Q OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.58

Nr. Monsteromschrijving
 16 Vak9

Analytico-nr.
 6807289

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr. coörd.
 VA



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

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

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

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

Pagina 9 van 46

TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012064442

Pagina 1/2

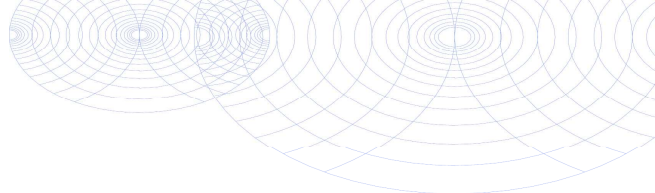
Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6807274 3a	1	0	25	0530023363	3a-1
6807275 3b	1	0	25	0530024261	3b-1
6807276 3c	1	0	25	0530023359	3c-1
6807277 3d	1	0	25	0530024250	3d-1
6807278 7a	1	0	25	0530023365	7a-1
6807279 7b	1	0	25	0530023372	7b-1
6807280 7c	1	0	25	0530023376	7c-1
6807281 7d	1	0	25	0530023357	7d-1
6807282 1a	1	0	25	0530023369	Vak1
6807282 1b	1	0	25	0530023382	
6807282 1c	1	0	25	0530023379	
6807282 1d	1	0	25	0530023367	
6807282 1e	1	0	25	0530024386	
6807283 10a	1	0	25	0530024522	Vak10
6807283 10b	1	0	25	0530024523	
6807283 10c	1	0	25	0530024528	
6807283 10d	1	0	30	0530024531	
6807284 2a	1	0	25	0530024383	Vak2
6807284 2b	1	0	25	0530023370	
6807284 2c	1	0	25	0530023362	
6807284 2d	1	0	25	0530024384	
6807284 2e	1	0	25	0530023373	
6807284 6a	1	0	25	0530024389	
6807285 4c	1	0	25	0530024254	Vak4
6807285 4d	1	0	25	0530024257	
6807286 4a	1	0	25	0530024262	Vak5
6807286 4b	1	0	25	0530024247	
6807286 5a	1	0	25	0530024251	
6807286 5b	1	0	25	0530024248	
6807287 2f	1	0	25	0530024375	Vak6
6807287 6b	1	0	25	0530024377	
6807287 6c	1	0	25	0530024385	
6807287 6d	1	0	25	0530024382	
6807288 8a	1	0	30	0530023355	Vak8
6807288 8b	1	0	25	0530023270	
6807288 8c	1	0	25	0530023269	
6807289 09a	1	0	25	0530024520	Vak9
6807289 09b	1	0	25	0530024521	

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012064442

Pagina 2/2

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6807289 09c	1	0	25	0530024525	Vak9
6807289 09d	1	0	25	0530024533	



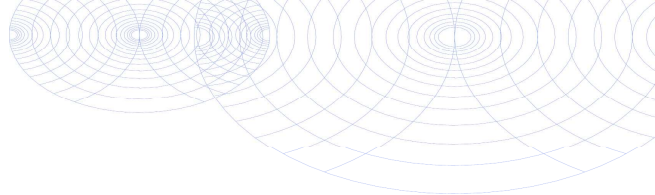
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012064442**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)

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

Opmerking 4)

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

Opmerking 5)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Opmerking 6)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012064442

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
OCB som AS3000	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
OCB (23)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1 en gw. NEN 6980

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

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. G.A.M. Peters
Postbus 1
6550 ZG NIJMEGEN

Analyscertificaat

Datum: 03-05-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012072029
Uw projectnummer	200480-27
Uw projectnaam	Landschapszone
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-04-2012

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer 200480-27
 Uw projectnaam Landschapszone
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-04-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012072029
 Startdatum 26-04-2012
 Rapportagedatum 03-05-2012/17:10
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.0	86.1	85.3	85.1	83.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9 ¹⁾	2.2 ¹⁾	2.5 ¹⁾	2.4 ¹⁾	2.9 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	97.5	97.1	97.2	96.7
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S o,p-DDT	mg/kg ds	0.0024	0.028	0.022	0.034	0.021
S p,p-DDT	mg/kg ds	0.021	0.32	0.20	0.36	0.22
S o,p-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S p,p-DDE	mg/kg ds	0.076	0.47	0.44	0.67	0.44
S o,p-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S p,p-DDD	mg/kg ds	0.0028	0.022	0.015	0.022	0.015
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ³⁾	0.010 ⁴⁾	0.010 ⁴⁾	0.010 ⁴⁾	0.010 ⁴⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ³⁾	0.010 ⁴⁾	0.010 ⁴⁾	0.010 ⁴⁾	0.010 ⁴⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0070 ⁴⁾	0.0070 ⁴⁾	0.0070 ⁴⁾	0.0070 ⁴⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0035	0.026 ²⁾	0.018 ²⁾	0.025 ²⁾	0.019 ²⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.077	0.47 ²⁾	0.45 ²⁾	0.68 ²⁾	0.45 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 7d-1a
 2 6d-1
 3 6c-1
 4 6b-1
 5 2f-1

Analytico-nr.

6831927
 6831928
 6831929
 6831930
 6831931

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl
 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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

Pagina 15 van 46



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 200480-27
 Uw projectnaam Landschapszone
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-04-2012
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012072029
 Startdatum 26-04-2012
 Rapportagedatum 03-05-2012/17:10
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024	0.34 ²⁾	0.22 ²⁾	0.39 ²⁾	0.24 ²⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.10	0.84 ⁵⁾	0.69 ⁵⁾	1.1 ⁵⁾	0.70 ⁵⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0070 ⁴⁾	0.0070 ⁴⁾	0.0070 ⁴⁾	0.0070 ⁴⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.11	0.89 ²⁾	0.74 ²⁾	1.1 ²⁾	0.76 ²⁾
Q OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.12	0.90	0.75	1.1	0.76

Nr. Monsteromschrijving

1 7d-1a
 2 6d-1
 3 6c-1
 4 6b-1
 5 2f-1

Analytico-nr.

6831927
 6831928
 6831929
 6831930
 6831931

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Pagina 16 van 46



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 200480-27
 Uw projectnaam Landschapszone
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-04-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012072029
 Startdatum 26-04-2012
 Rapportagedatum 03-05-2012/17:10
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	84.9	85.3	84.4	83.8
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1 ¹⁾	2.8 ¹⁾	3.5 ¹⁾	3.0 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.5	96.8	96.1	96.6
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Endrin	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S o,p-DDT	mg/kg ds	0.018	0.010	0.019	0.022
S p,p-DDT	mg/kg ds	0.14	0.073	0.15	0.18
S o,p-DDE	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S p,p-DDE	mg/kg ds	0.58	0.29	0.60	0.55
S o,p-DDD	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S p,p-DDD	mg/kg ds	0.014	0.0054	0.010	0.012
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010 ⁴⁾	0.010 ⁴⁾	0.010 ⁴⁾	0.010 ⁴⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010 ⁴⁾	0.010 ⁴⁾	0.010 ⁴⁾	0.010 ⁴⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 ⁴⁾	0.0070 ⁴⁾	0.0070 ⁴⁾	0.0070 ⁴⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017 ²⁾	0.0089 ²⁾	0.014 ²⁾	0.016 ²⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.59 ²⁾	0.29 ²⁾	0.61 ²⁾	0.55 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 10d-1
 7 10c-1
 8 10b-1
 9 10a-1

Analytico-nr.

6831932
 6831933
 6831934
 6831935

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Pagina 17 van 46


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 200480-27
 Uw projectnaam Landschapszone
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-04-2012
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012072029
 Startdatum 26-04-2012
 Rapportagedatum 03-05-2012/17:10
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.15 ²⁾	0.083 ²⁾	0.17 ²⁾	0.20 ²⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.76 ⁵⁾	0.38 ²⁾	0.79 ²⁾	0.77 ²⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 ⁴⁾	0.0070 ⁴⁾	0.0070 ⁴⁾	0.0070 ⁴⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.81 ²⁾	0.44 ²⁾	0.84 ²⁾	0.82 ²⁾
Q OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.81	0.44	0.85	0.82

Nr. Monsteromschrijving

6 10d-1
 7 10c-1
 8 10b-1
 9 10a-1

Analytico-nr.

6831932
 6831933
 6831934
 6831935

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.


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

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

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

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

Pagina 18 van 46



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012072029

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6831927 7d	1	0	25	0530023357	7d-1a
6831928 6d	1	0	25	0530024382	6d-1
6831929 6c	1	0	25	0530024385	6c-1
6831930 6b	1	0	25	0530024377	6b-1
6831931 2f	1	0	25	0530024375	2f-1
6831932 10d	1	0	30	0530024531	10d-1
6831933 10c	1	0	25	0530024528	10c-1
6831934 10b	1	0	25	0530024523	10b-1
6831935 10a	1	0	25	0530024522	10a-1

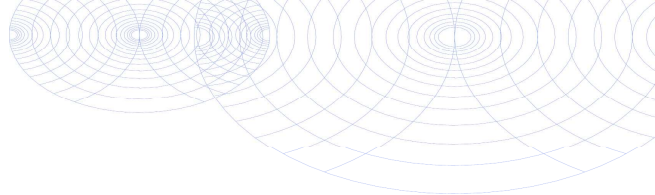
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012072029**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)

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

Opmerking 4)

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

Opmerking 5)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012072029

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
OCB (23)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1 en gw. NEN 6980
OCB som AS3000	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980

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

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. J. Spekreijse
Postbus 1
6550 ZG NIJMEGEN

Analysecertificaat

Datum: 24-05-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012086286
Uw projectnummer	200480-27
Uw projectnaam	Landschapszone
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-05-2012

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer 200480-27
 Uw projectnaam Landschapszone
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-04-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012086286
 Startdatum 21-05-2012
 Rapportagedatum 24-05-2012/16:42
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.5	84.2	83.3	85.5	87.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3 ¹⁾	3.0 ¹⁾	3.2 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.5 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	96.6	96.4	96.8	97.2
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.012	0.017	0.024	0.0020
S p,p-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.097	0.094	0.29	0.012
S o,p-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	0.0025	0.0017	<0.0010
S p,p-DDE	mg/kg ds	0.023	0.35	0.51	0.40	0.079
S o,p-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	0.0020	0.0021	<0.0010
S p,p-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0095	0.011	0.020	0.0022
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.011	0.013	0.022	0.0029
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024	0.35	0.52	0.40	0.080

Nr. Monsteromschrijving

1 10c-2
 2 1d-1
 3 1e-1
 4 6c-1a
 5 7b-2

Analytico-nr.

6879950
 6879951
 6879952
 6879953
 6879954

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Pagina 23 van 46



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 200480-27
 Uw projectnaam Landschapszone
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-04-2012
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012086286
 Startdatum 21-05-2012
 Rapportagedatum 24-05-2012/16:42
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.11	0.11	0.31	0.014
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026	0.47 ³⁾	0.64	0.73	0.096 ³⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.037	0.48	0.65	0.74	0.11
Q OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.038 ³⁾	0.48	0.65	0.75	0.11

Nr. Monsteromschrijving

- 1 10c-2
- 2 1d-1
- 3 1e-1
- 4 6c-1a
- 5 7b-2

Analytico-nr.

- 6879950
- 6879951
- 6879952
- 6879953
- 6879954

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Pagina 24 van 46



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 200480-27
 Uw projectnaam Landschapszone
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-04-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012086286
 Startdatum 21-05-2012
 Rapportagedatum 24-05-2012/16:42
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 3/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.8	85.1	86.8	86.5	86.8
S Organische stof	% (m/m) ds	4.1 ¹⁾	4.0 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.3 ¹⁾	2.6 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.5	95.7	96.8	97.3	97.0
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p-DDT	mg/kg ds	0.023	0.018	0.0088	0.0086	0.0016
S p,p-DDT	mg/kg ds	0.23	0.17	0.054	0.057	0.018
S o,p-DDE	mg/kg ds	0.0022	0.0046	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p-DDE	mg/kg ds	0.54	0.37	0.13	0.19	0.042
S o,p-DDD	mg/kg ds	0.0041	0.024	0.0017	0.0013	<0.0010
S p,p-DDD	mg/kg ds	0.021	0.054	0.010	0.0093	0.0035
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.025	0.079	0.012	0.011	0.0042
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.55	0.38	0.13	0.19	0.043

Nr. Monsteromschrijving

6 7d-2
 7 mm1
 8 mm2
 9 mm3
 10 mm4

Analytico-nr.

6879955
 6879956
 6879957
 6879958
 6879959

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl
 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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

Pagina 25 van 46



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 200480-27
 Uw projectnaam Landschapszone
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-04-2012
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012086286
 Startdatum 21-05-2012
 Rapportagedatum 24-05-2012/16:42
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.25	0.19	0.063	0.065	0.020
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.83 ³⁾	0.65 ³⁾	0.21	0.26	0.067
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.84	0.66	0.22 ³⁾	0.27 ³⁾	0.077
Q OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.84	0.66	0.22	0.28	0.078

Nr. Monsteromschrijving

6 7d-2
 7 mm1
 8 mm2
 9 mm3
 10 mm4

Analytico-nr.

6879955
 6879956
 6879957
 6879958
 6879959

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Pagina 26 van 46



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 200480-27
 Uw projectnaam Landschapszone
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-04-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012086286
 Startdatum 21-05-2012
 Rapportagedatum 24-05-2012/16:42
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 5/6

Analyse	Eenheid	11
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	86.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.6
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S o,p-DDT	mg/kg ds	0.0052
S p,p-DDT	mg/kg ds	0.045
S o,p-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S p,p-DDE	mg/kg ds	0.12
S o,p-DDD	mg/kg ds	<0.0010
S p,p-DDD	mg/kg ds	0.0071
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0078
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.12

Nr. Monsteromschrijving
 11 mm5

Analytico-nr.
 6879960

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Pagina 27 van 46


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 200480-27
 Uw projectnaam Landschapszone
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-04-2012
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012086286
 Startdatum 21-05-2012
 Rapportagedatum 24-05-2012/16:42
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 6/6

Analyse	Eenheid	11
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.051
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.18
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.19 3)
Q OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.19

Nr. Monsteromschrijving
 11 mm5

Analytico-nr.
 6879960

Eurofins Analytico B.V.



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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

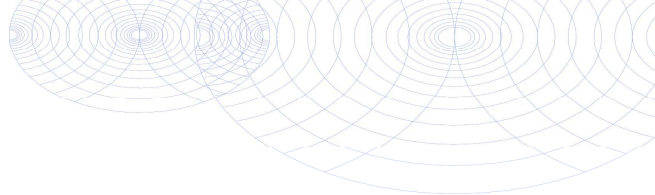
Pagina 28 van 46



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012086286

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6879950 10c	2	25	50	0530024524	10c-2
6879951 1d	1	0	25	0530023367	1d-1
6879952 1e	1	0	25	0530024386	1e-1
6879953 6c	1	0	25	0530024385	6c-1a
6879954 7b	2	25	50	0530023377	7b-2
6879955 7d	2	25	50	0530023360	7d-2
6879956 4c	2	25	50	0530024253	mm1
6879956 4d	2	25	50	0530024259	
6879957 3c	2	25	50	0530023354	mm2
6879957 3d	2	25	50	0530024256	
6879958 7a	2	25	50	0530023361	mm3
6879958 7c	2	25	50	0530023371	
6879959 10a	2	25	50	0530024532	mm4
6879959 10b	2	25	50	0530024519	
6879959 10d	2	30	50	0530024529	
6879960 2f	2	25	50	0530024379	mm5
6879960 6c	2	25	50	0530024381	
6879960 6d	2	25	50	0530024378	

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012086286**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

Opmerking 3)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

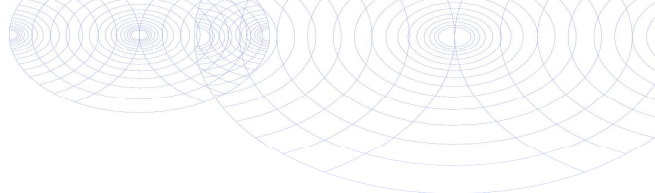
Pagina 30 van 46

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012086286

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
OCB (23)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1 en gw. NEN 6980
OCB som AS3000	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980

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


Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2012086286

Pagina 1/1

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Analyse

Gloeirest

Analytico-nr.

6879950
6879951
6879952
6879953
6879954
6879955
6879956
6879957
6879958
6879959
6879960

OCB/PCB (Voorbehandeling)

6879950
6879951
6879952
6879953
6879954
6879955
6879956
6879957
6879958
6879959
6879960


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. J. Spekreijse
Postbus 1
6550 ZG NIJMEGEN

Analysecertificaat

Datum: 06-06-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012090972
Uw projectnummer	200480-27
Uw projectnaam	Landschapszone
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-05-2012

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer 200480-27
 Uw projectnaam Landschapszone
 Uw ordernummer
 Datum monstername 16-04-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012090972
 Startdatum 29-05-2012
 Rapportagedatum 06-06-2012/11:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	88.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.6
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S o,p-DDT	mg/kg ds	0.0018
S p,p-DDT	mg/kg ds	0.015
S o,p-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S p,p-DDE	mg/kg ds	0.051
S o,p-DDD	mg/kg ds	<0.0010
S p,p-DDD	mg/kg ds	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.051

Nr. Monsteromschrijving
 1 6b-2

Analytico-nr.
 6895140

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

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

Pagina 34 van 46


TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 200480-27
 Uw projectnaam Landschapszone
 Uw ordernummer
 Datum monstername 16-04-2012
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012090972
 Startdatum 29-05-2012
 Rapportagedatum 06-06-2012/11:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.080
Q OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.081 3)

Nr. Monsteromschrijving
 1 6b-2

Analytico-nr.
 6895140

Eurofins Analytico B.V.



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

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

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

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

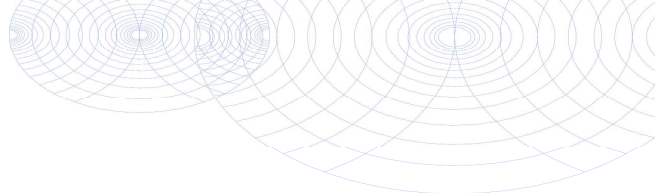
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Pagina 35 van 46

Akkoord
 Pr.coörd.
 JK

 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012090972

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6895140 6b	2	25	50	0530024380	6b-2



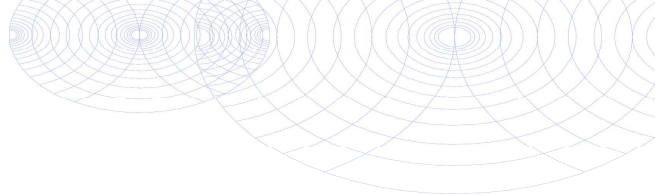
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012090972**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

Opmerking 3)

Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

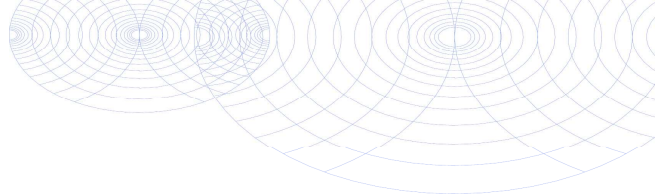
Pagina 37 van 46

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012090972

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
OCB som AS3000	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
OCB (23)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1 en gw. NEN 6980

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2012090972**

Pagina 1/1

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Analyse

Gloeirest

OCB/PCB (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

6895140

6895140

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Pagina 39 van 46

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. J. Spekreijse
Postbus 1
6550 ZG NIJMEGEN

Analysecertificaat

Datum: 06-06-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012091179
Uw projectnummer	200480-27
Uw projectnaam	Landschapszone
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-05-2012

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer 200480-27
 Uw projectnaam Landschapszone
 Uw ordernummer
 Datum monstername 16-04-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012091179
 Startdatum 29-05-2012
 Rapportagedatum 06-06-2012/13:43
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	87.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.9
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S o,p-DDT	mg/kg ds	0.0017
S p,p-DDT	mg/kg ds	0.0060
S o,p-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S p,p-DDE	mg/kg ds	0.085
S o,p-DDD	mg/kg ds	<0.0010
S p,p-DDD	mg/kg ds	0.0016
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0023
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.085

Nr. Monsteromschrijving
 1 1e-2

Analytico-nr.
 6895926

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

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

Pagina 41 van 46


TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 200480-27
 Uw projectnaam Landschapszone
 Uw ordernummer
 Datum monstername 16-04-2012
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012091179
 Startdatum 29-05-2012
 Rapportagedatum 06-06-2012/13:43
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0077
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.095
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.11
Q OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.11 3)

Nr. Monsteromschrijving
 1 1e-2

Analytico-nr.
 6895926

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

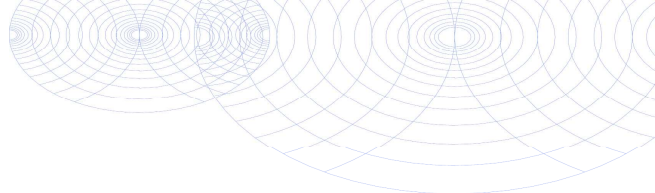
ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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

Pagina 42 van 46

Akkoord
 Pr.coörd.


 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012091179

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6895926 1e	2	25	50	0530024376	1e-2



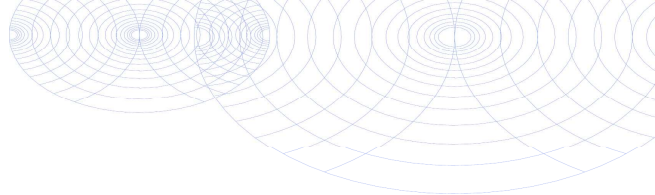
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012091179**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

Opmerking 3)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

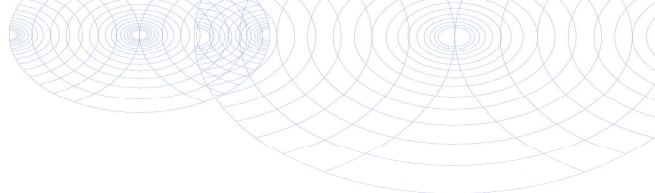
Pagina 44 van 46

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012091179

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
OCB (23)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1 en gw. NEN 6980
OCB som AS3000	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2012091179**

Pagina 1/1

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Analyse

Gloeirest

OCB/PCB (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

6895926

6895926

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Pagina 46 van 46

BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	10a-1	10b-1	10c-1	10c-2
Boring	10a	10b	10c	10c
Traject (m-mv)	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3	0,3 - 0,5
Humus / Lutum (% op ds)	3 / 0	3.5 / 0	2.8 / 0	2.3 / 0
HCb	< 0,005 <d	< 0,005 <d	< 0,005 <d	< 0,001 <d
Aldrin	< 0,005 <d	< 0,005 <d	< 0,005 <d	< 0,001 <d
Chloordaan (som)	0,007 <d	0,007 <d	0,007 <d	0,0014 <d
DDD	0,016 *	0,014 *	0,0089 *	0,0014 <d
DDE	0,55 **	0,61 **	0,29 *	0,024 *
DDT	0,2 *	0,17 *	0,083 *	0,0014 <d
Drins (som)	0,01 <d	0,01 <d	0,01 <d	0,0021 <d
Heptachloor	< 0,005 <d	< 0,005 <d	< 0,005 <d	< 0,001 <d
Heptachloorepoxide (som)	0,007 <d	0,007 <d	0,007 <d	0,0014 <d
Hexachloorbutadieen	< 0,005 <d	< 0,005 <d	< 0,005 <d	< 0,001 <d
OCB	0,82 <trig.	0,84 <trig.	0,44 <trig.	0,037 <AW
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,82 <trig.	0,85 <trig.	0,44 <trig.	0,038 <AW
alfa-Endosulfan	< 0,005 <d	< 0,005 <d	< 0,005 <d	< 0,001 <d
alfa-HCH	< 0,005 <d	< 0,005 <d	< 0,005 <d	< 0,001 <d
beta-HCH	< 0,005 <d	< 0,005 <d	< 0,005 <d	< 0,001 <d
gamma-HCH	< 0,005 <d	< 0,005 <d	< 0,005 <d	< 0,001 <d

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	10d-1	1d-1	1e-1	2f-1
Boring	10d	1d	1e	2f
Traject (m-mv)	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3
Humus / Lutum (% op ds)	3.1 / 0	3 / 0	3.2 / 0	2.9 / 0
HCb	< 0,005 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d
Aldrin	< 0,005 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d
Chloordaan (som)	0,007 <d	0,0014 <d	0,0014 <d	0,007 <d
DDD	0,017 *	0,011 *	0,013 *	0,019 *
DDE	0,59 **	0,35 *	0,52 **	0,45 **
DDT	0,15 *	0,11 *	0,11 *	0,24 *
Drins (som)	0,01 <d	0,0021 <d	0,0021 <d	0,01 <d
Heptachloor	< 0,005 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d
Heptachloorepoxide (som)	0,007 <d	0,0014 <d	0,0014 <d	0,007 <d
Hexachloorbutadieen	< 0,005 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d
OCB	0,81 <trig.	0,48 <trig.	0,65 <trig.	0,76 <trig.
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,81 <trig.	0,48 <trig.	0,65 <trig.	0,76 <trig.
alfa-Endosulfan	< 0,005 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d
alfa-HCH	< 0,005 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d
beta-HCH	< 0,005 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d
gamma-HCH	< 0,005 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	3a-1	3b-1	3c-1	3d-1
---------------	------	------	------	------

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Boring	3a	3b	3c	3d
Traject (m-mv)	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3
Humus / Lutum (% op ds)	3.4 / 0	3.4 / 0	3.8 / 0	4.1 / 0
HCb	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d	< 0,005 <d
Aldrin	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d	< 0,005 <d
Chloordaan (som)	0,0014 <d	0,0014 <d	0,007 <d	0,007 <d
DDD	0,003 <AW	0,0022 <AW	0,018 *	0,033 *
DDE	0,22 *	0,2 *	0,53 **	0,85 **
DDT	0,085 *	0,044 <AW	0,38 **	0,36 *
Drins (som)	0,0021 <d	0,0021 <d	0,01 <d	0,01 <d
Heptachloor	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d	< 0,005 <d
Heptachloorepoxide (som)	0,0014 <d	0,0014 <d	0,007 <d	0,007 <d
Hexachloorbutadieen	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d	< 0,005 <d
OCB	0,32 <trig.	0,26 <trig.	0,99 <trig.	1,3 <trig.
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,32 <trig.	0,26 <trig.	0,99 <trig.	1,3 <trig.
alfa-Endosulfan	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d	< 0,005 <d
alfa-HCH	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d	< 0,005 <d
beta-HCH	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d	0,0054 *
gamma-HCH	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d	< 0,005 <d

Tabel 4: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	6b-1	6c-1	6c-1a	6d-1
Boring	6b	6c	6c	6d
Traject (m-mv)	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3
Humus / Lutum (% op ds)	2.4 / 0	2.5 / 0	2.8 / 0	2.2 / 0
HCb	< 0,005 <d	< 0,005 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d
Aldrin	< 0,005 <d	< 0,005 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d
Chloordaan (som)	0,007 <d	0,007 <d	0,0014 <d	0,007 <d
DDD	0,025 *	0,018 *	0,022 *	0,026 *
DDE	0,68 ***	0,45 **	0,4 **	0,47 **
DDT	0,39 **	0,22 *	0,31 **	0,34 **
Drins (som)	0,01 <d	0,01 <d	0,0021 <d	0,01 <d
Heptachloor	< 0,005 <d	< 0,005 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d
Heptachloorepoxide (som)	0,007 <d	0,007 <d	0,0014 <d	0,007 <d
Hexachloorbutadieen	< 0,005 <d	< 0,005 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d
OCB	1,1 <trig.	0,74 <trig.	0,74 <trig.	0,89 <trig.
OCB (0,7 som, waterbodem)	1,1 <trig.	0,75 <trig.	0,75 <trig.	0,9 <trig.
alfa-Endosulfan	< 0,005 <d	< 0,005 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d
alfa-HCH	< 0,005 <d	< 0,005 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d
beta-HCH	< 0,005 <d	< 0,005 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d
gamma-HCH	< 0,005 <d	< 0,005 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d

Tabel 5: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	7a-1	7b-1	7b-2	7c-1
Boring	7a	7b	7b	7c
Traject (m-mv)	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3	0,3 - 0,5	0,0 - 0,3

Tabel 5: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Humus / Lutum (% op ds)	3.6 / 0	3.9 / 0	2.5 / 0	3.6 / 0
HCb	< 0,005 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d
Aldrin	< 0,005 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d
Chloordaan (som)	0,007 <d	0,0014 <d	0,0014 <d	0,007 <d
DDD	0,015 *	0,053 *	0,0029 <AW	0,022 *
DDE	0,75 **	1,1 ***	0,08 *	0,74 **
DDT	0,2 *	1,1 ***	0,014 <AW	0,54 **
Drins (som)	0,01 <d	0,0033 <AW	0,0021 <d	0,01 <d
Heptachloor	< 0,005 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d
Heptachloorepoxide (som)	0,007 <d	0,0014 <d	0,0014 <d	0,007 <d
Hexachloorbutadieen	< 0,005 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d
OCB	1,0 <trig.	2,3 <trig.	0,11 <trig.	1,4 <trig.
OCB (0,7 som, waterbodem)	1,0 <trig.	2,3 <trig.	0,11 <trig.	1,4 <trig.
alfa-Endosulfan	< 0,005 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d
alfa-HCH	< 0,005 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d
beta-HCH	< 0,005 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d
gamma-HCH	< 0,005 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d

Tabel 6: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	7d-1	7d-1a	7d-2	Vak1
Boring	7d	7d	7d	1a,1b,1c,1d,1e
Traject (m-mv)	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3	0,3 - 0,5	0,0 - 0,3
Humus / Lutum (% op ds)	3.2 / 0	1.9 / 0	4.1 / 0	3.5 / 0
HCb	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d
Aldrin	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d
Chloordaan (som)	0,0014 <d	0,0014 <d	0,0014 <d	0,0014 <d
DDD	0,0014 <d	0,0035 <AW	0,025 *	0,0098 *
DDE	0,018 <AW	0,077 *	0,55 **	0,36 *
DDT	0,007 <AW	0,024 <AW	0,25 *	0,14 *
Drins (som)	0,0021 <d	0,0021 <d	0,0021 <d	0,0021 <d
Heptachloor	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d
Heptachloorepoxide (som)	0,0014 <d	0,0014 <d	0,0014 <d	0,0014 <d
Hexachloorbutadieen	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d
OCB	0,037 <AW	0,11 <trig.	0,84 <trig.	0,52 <trig.
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,038 <AW	0,12 <trig.	0,84 <trig.	0,52 <trig.
alfa-Endosulfan	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d
alfa-HCH	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d
beta-HCH	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d
gamma-HCH	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d

Tabel 7: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	Vak10	Vak2	Vak4	Vak5
Boring	10a,10b,10c,10d	2a,2b,2c,2d,2e,6a	4c,4d	4a,4b,5a,5b
Traject (m-mv)	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3
Humus / Lutum (% op ds)	3 / 0	3.1 / 0	3.1 / 0	3.2 / 0

Tabel 7: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

HCB	< 0,001	<d	< 0,001	<d	< 0,005 <d < 0,001 <d
Aldrin	< 0,001	<d	< 0,001	<d	< 0,005 <d < 0,001 <d
Chloordaan (som)	0,0014	<d	0,0014	<d	0,007 <d 0,0014 <d
DDD	0,0095	*	0,011	*	0,13 * 0,014 *
DDE	0,42	**	0,33	*	0,83 *** 0,23 *
DDT	0,13	*	0,2	*	0,81 *** 0,14 *
Drins (som)	0,0021	<d	0,0021	<d	0,16 * 0,0039 <AW
Heptachloor	< 0,001	<d	< 0,001	<d	< 0,005 <d < 0,001 <d
Heptachloorepoxide (som)	0,0014	<d	0,0014	<d	0,007 <d 0,0014 <d
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<d	< 0,001	<d	< 0,005 <d < 0,001 <d
OCB	0,57	<trig.	0,54	<trig.	2,0 <trig. 0,39 <trig.
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,57	<trig.	0,55	<trig.	2,0 <trig. 0,4 <trig.
alfa-Endosulfan	< 0,001	<d	< 0,001	<d	< 0,005 <d < 0,001 <d
alfa-HCH	< 0,001	<d	< 0,001	<d	< 0,005 <d < 0,001 <d
beta-HCH	< 0,001	<d	< 0,001	<d	< 0,005 <d < 0,001 <d
gamma-HCH	< 0,001	<d	< 0,001	<d	< 0,005 <d < 0,001 <d

Tabel 8: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	Vak6	Vak8	Vak9	mm1
Boring	2f,6b,6c,6d	8a,8b,8c	09a,09b,09c,09d	4c,4d
Traject (m-mv)	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3	0,3 - 0,5
Humus / Lutum (% op ds)	3 / 0	3.8 / 0	3.4 / 0	4 / 0
HCB	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d	< 0,001 <d
Aldrin	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d	< 0,001 <d
Chloordaan (som)	0,0014 <d	0,0014 <d	0,007 <d	0,0014 <d
DDD	0,0098 *	0,015 *	0,007 <d	0,079 *
DDE	0,4 **	0,46 **	0,39 *	0,38 *
DDT	0,37 **	0,33 *	0,13 *	0,19 *
Drins (som)	0,0021 <d	0,003 <AW	0,01 <d	0,0021 <d
Heptachloor	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d	< 0,001 <d
Heptachloorepoxide (som)	0,0014 <d	0,0014 <d	0,007 <d	0,0014 <d
Hexachloorbutadieen	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d	< 0,001 <d
OCB	0,79 <trig.	0,81 <trig.	0,58 <trig.	0,66 <trig.
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,79 <trig.	0,81 <trig.	0,58 <trig.	0,66 <trig.
alfa-Endosulfan	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d	< 0,001 <d
alfa-HCH	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d	< 0,001 <d
beta-HCH	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d	< 0,001 <d
gamma-HCH	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,005 <d	< 0,001 <d

Tabel 9: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	mm2	mm3	mm4	mm5
Boring	3c,3d	7a,7c	10a,10b,10d	2f,6c,6d
Traject (m-mv)	0,3 - 0,5	0,3 - 0,5	0,3 - 0,5	0,3 - 0,5
Humus / Lutum (% op ds)	2.8 / 0	2.3 / 0	2.6 / 0	2 / 0
HCB	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d	< 0,001 <d

Tabel 9: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Aldrin	< 0,001	<d	< 0,001	<d	< 0,001 <d
Chloordaan (som)	0,0014	<d	0,0014	<d	0,0014 <d
DDD	0,012	*	0,011	*	0,0042 <AW 0,0078 *
DDE	0,13	*	0,19	*	0,043 * 0,12 *
DDT	0,063	*	0,065	*	0,02 <AW 0,051 *
Drins (som)	0,0021	<d	0,0021	<d	0,0021 <d 0,0021 <d
Heptachloor	< 0,001	<d	< 0,001	<d	< 0,001 <d < 0,001 <d
Heptachloorepoxide (som)	0,0014	<d	0,0014	<d	0,0014 <d 0,0014 <d
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<d	< 0,001	<d	< 0,001 <d < 0,001 <d
OCB	0,22	<trig.	0,27	<trig.	0,077 <AW 0,19 <trig.
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,22	<trig.	0,28	<trig.	0,078 <AW 0,19 <trig.
alfa-Endosulfan	< 0,001	<d	< 0,001	<d	< 0,001 <d < 0,001 <d
alfa-HCH	< 0,001	<d	< 0,001	<d	< 0,001 <d < 0,001 <d
beta-HCH	< 0,001	<d	< 0,001	<d	< 0,001 <d < 0,001 <d
gamma-HCH	< 0,001	<d	< 0,001	<d	< 0,001 <d < 0,001 <d

Tabel 1: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	1e-2	6b-2
Boring	1e	6b
Bodemtype	KZ3H1	ZS3H1
Zintuiglijk		
Van (cm-mv)	25	25
Tot (cm-mv)	50	50
Humus (% op ds)	1.8	2
Lutum (% op ds)	0	4

Gechloreerde koolwaterstoffen

Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	< 0,001	<d	< 0,001	<d
-------------------------	----------	---------	----	---------	----

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	0,0017	--	0,0018	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0016	--	< 0,001	--
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,085	--	0,051	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,006	--	0,015	--
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0021	<d	0,0021	<d
Aldrin	mg/kg ds	< 0,001	<d	< 0,001	<d
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	<d	0,0014	<d
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0023	<AW	0,0014	<d
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,085	*	0,051	*
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0077	<AW	0,017	<AW
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,095	--	0,07	--
Dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	<d	< 0,001	<d
Endrin	mg/kg ds	< 0,001	<d	< 0,001	<d
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	<d	0,0021	<d
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	<d	0,0014	<d
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	<d	< 0,001	<d
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	<d	< 0,001	<d
Isodrin	mg/kg ds	< 0,001	--	< 0,001	--
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,11	<trig.	0,081	<trig.
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,11	<trig.	0,08	<AW
Telodrin	mg/kg ds	< 0,001	--	< 0,001	--

Monsternummer		1e-2		6b-2	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	<d	< 0,001	<d
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	<d	< 0,001	<d
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	<d	< 0,001	<d
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	--	< 0,001	--
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	--	< 0,001	--
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,001	<d	< 0,001	<d
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	--	< 0,001	--
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	--	< 0,001	--
Overig					
Droge stof	% m/m	87,7	--	88,2	--
Gloeirest	% (m/m)	97,9	--	97,6	--
	ds				
cryogeen gemalen	-		--		--

Toelichting bij de tabel:

Circulaire Bodemsanering: De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er 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. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

Toetsing:

?

<d = kleiner dan de detectielimiet

-- = geen toetsnorm aanwezig

= geen meetwaarde aanwezig

** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)

*** = groter dan I

<d = kleiner dan de detectielimiet

<d = kleiner dan de detectielimiet

<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde

* = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)

<trig. = kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde

<trig. = groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)

<d = kleiner dan de detectielimiet

<d = kleiner dan de detectielimiet

<d = kleiner dan de detectielimiet

<d = kleiner dan de detectielimiet

<d = kleiner dan de detectielimiet

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

* = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)

** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)

*** = groter dan I

<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde

<d = kleiner dan de detectielimiet

<trig. = groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)

Tabel 10: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

Humus (% op ds)	1.9			2			2.2			2.3		
Lutum (% op ds)	0			0			0			0		
Analysemonsters	7d-1a			mm5			6d-1			10c-2, mm3		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
HCB	0,0017	0,20	0,40	0,0017	0,20	0,40	0,0019	0,22	0,44	0,0020	0,23	0,46
Aldrin	0,064			0,064			0,070			0,074		
Chloordaan (som)	0,00040 0,80	0,40		0,00040 0,80	0,40		0,00044 0,88	0,44		0,00046 0,92	0,46	
DDD	0,0040	3,4	6,8	0,0040	3,4	6,8	0,0044	3,7	7,5	0,0046	3,9	7,8
DDE	0,020	0,24	0,46	0,020	0,24	0,46	0,022	0,26	0,51	0,023	0,28	0,53
DDT	0,040	0,19	0,34	0,040	0,19	0,34	0,044	0,21	0,37	0,046	0,22	0,39
Drins (som)	0,0030	0,40	0,80	0,0030	0,40	0,80	0,0033	0,44	0,88	0,0035	0,46	0,92
Heptachloor	0,00014 0,80	0,40		0,00014 0,80	0,40		0,00015 0,88	0,44		0,00016 0,92	0,46	
Heptachloorepoxide (som)	0,00040 0,80	0,40		0,00040 0,80	0,40		0,00044 0,88	0,44		0,00046 0,92	0,46	
Hexachloorbutadieen	0,00060			0,00060			0,00066			0,00069		
OCB	0,080			0,080			0,088			0,092		
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,080			0,080			0,088			0,092		
alfa-Endosulfan	0,00018 0,80	0,40		0,00018 0,80	0,40		0,00020 0,88	0,44		0,00021 0,92	0,46	
alfa-HCH	0,00020 3,4	1,7		0,00020 3,4	1,7		0,00022 3,7	1,9		0,00023 3,9	2,0	
beta-HCH	0,00040 0,32	0,16		0,00040 0,32	0,16		0,00044 0,35	0,18		0,00046 0,37	0,18	
gamma-HCH	0,00060 0,24	0,12		0,00060 0,24	0,12		0,00066 0,26	0,13		0,00069 0,28	0,14	

Tabel 11: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

Humus (% op ds)	2.4			2.5			2.6			2.8		
Lutum (% op ds)	0			0			0			0		
Analysemonsters	6b-1			6c-1, 7b-2			mm4			10c-1, 6c-1a, mm2		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
HCB	0,0020	0,24	0,48	0,0021	0,25	0,50	0,0022	0,26	0,52	0,0024	0,28	0,56
Aldrin	0,077			0,080			0,083			0,090		
Chloordaan (som)	0,00048 0,96	0,48		0,00050 1,0	0,50		0,00052 1,0	0,52		0,00056 1,1	0,56	
DDD	0,0048	4,1	8,2	0,0050	4,3	8,5	0,0052	4,4	8,8	0,0056	4,8	9,5
DDE	0,024	0,29	0,55	0,025	0,30	0,58	0,026	0,31	0,60	0,028	0,34	0,64
DDT	0,048	0,23	0,41	0,050	0,24	0,43	0,052	0,25	0,44	0,056	0,27	0,48
Drins (som)	0,0036	0,48	0,96	0,0038	0,50	1,0	0,0039	0,52	1,0	0,0042	0,56	1,1

Tabel 11: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

Heptachloor	0,00017 0,96	0,48	0,00018 1,0	0,50	0,00018 1,0	0,52	0,00020 1,1	0,56
Heptachloorepoxide (som)	0,00048 0,96	0,48	0,00050 1,0	0,50	0,00052 1,0	0,52	0,00056 1,1	0,56
Hexachloorbutadieen	0,00072		0,00075		0,00078		0,00084	
OCB	0,096		0,10		0,10		0,11	
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,096		0,10		0,10		0,11	
alfa-Endosulfan	0,00022 0,96	0,48	0,00023 1,0	0,50	0,00023 1,0	0,52	0,00025 1,1	0,56
alfa-HCH	0,00024 4,1	2,0	0,00025 4,3	2,1	0,00026 4,4	2,2	0,00028 4,8	2,4
beta-HCH	0,00048 0,38	0,19	0,00050 0,40	0,20	0,00052 0,42	0,21	0,00056 0,45	0,22
gamma-HCH	0,00072 0,29	0,14	0,00075 0,30	0,15	0,00078 0,31	0,16	0,00084 0,34	0,17

Tabel 12: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

Humus (% op ds)	2.9			3			3.1			3.2		
Lutum (% op ds)	0			0			0			0		
Analysemonsters	2f-1			10a-1, 1d-1, Vak10, Vak6			10d-1, Vak2, Vak4			1e-1, 7d-1, Vak5		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
HCB	0,0025	0,29	0,58	0,0026	0,30	0,60	0,0026	0,31	0,62	0,0027	0,32	0,64
Aldrin	0,093			0,096			0,099			0,10		
Chloordaan (som)	0,00058 1,2	0,58		0,00060 1,2	0,60		0,00062 1,2	0,62		0,00064 1,3	0,64	
DDD	0,0058	4,9	9,9	0,0060	5,1	10	0,0062	5,3	11	0,0064	5,4	11
DDE	0,029	0,35	0,67	0,030	0,36	0,69	0,031	0,37	0,71	0,032	0,38	0,74
DDT	0,058	0,28	0,49	0,060	0,29	0,51	0,062	0,29	0,53	0,064	0,30	0,54
Drins (som)	0,0044	0,58	1,2	0,0045	0,60	1,2	0,0047	0,62	1,2	0,0048	0,64	1,3
Heptachloor	0,00020 1,2	0,58		0,00021 1,2	0,60		0,00022 1,2	0,62		0,00022 1,3	0,64	
Heptachloorepoxide (som)	0,00058 1,2	0,58		0,00060 1,2	0,60		0,00062 1,2	0,62		0,00064 1,3	0,64	
Hexachloorbutadieen	0,00087			0,00090			0,00093			0,00096		
OCB	0,12			0,12			0,12			0,13		
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,12			0,12			0,12			0,13		
alfa-Endosulfan	0,00026 1,2	0,58		0,00027 1,2	0,60		0,00028 1,2	0,62		0,00029 1,3	0,64	
alfa-HCH	0,00029 4,9	2,5		0,00030 5,1	2,5		0,00031 5,3	2,6		0,00032 5,4	2,7	
beta-HCH	0,00058 0,46	0,23		0,00060 0,48	0,24		0,00062 0,50	0,25		0,00064 0,51	0,26	
gamma-HCH	0,00087 0,35	0,17		0,00090 0,36	0,18		0,00093 0,37	0,19		0,00096 0,38	0,19	

Tabel 13: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

Humus (% op ds)	3.4			3.5			3.6			3.8		
Lutum (% op ds)	0			0			0			0		
Analysemonsters	3a-1, 3b-1, Vak9			10b-1, Vak1			7a-1, 7c-1			3c-1, Vak8		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
HCb	0,0029	0,34	0,68	0,0030	0,35	0,70	0,0031	0,36	0,72	0,0032	0,38	0,76
Aldrin	0,11			0,11			0,12			0,12		

Tabel 13: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

Chloordaan (som)	0,00068 1,4	0,68	0,00070 1,4	0,70	0,00072 1,4	0,72	0,00076 1,5	0,76
DDD	0,0068	5,8 12	0,0070	6,0 12	0,0072	6,1 12	0,0076	6,5 13
DDE	0,034	0,41 0,78	0,035	0,42 0,81	0,036	0,43 0,83	0,038	0,46 0,87
DDT	0,068	0,32 0,58	0,070	0,33 0,60	0,072	0,34 0,61	0,076	0,36 0,65
Drins (som)	0,0051	0,68 1,4	0,0053	0,70 1,4	0,0054	0,72 1,4	0,0057	0,76 1,5
Heptachloor	0,00024 1,4	0,68	0,00025 1,4	0,70	0,00025 1,4	0,72	0,00027 1,5	0,76
Heptachloorepoxide (som)	0,00068 1,4	0,68	0,00070 1,4	0,70	0,00072 1,4	0,72	0,00076 1,5	0,76
Hexachloorbutadieen	0,0010		0,0011		0,0011		0,0011	
OCB	0,14		0,14		0,14		0,15	
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,14		0,14		0,14		0,15	
alfa-Endosulfan	0,00031 1,4	0,68	0,00032 1,4	0,70	0,00032 1,4	0,72	0,00034 1,5	0,76
alfa-HCH	0,00034 5,8	2,9	0,00035 6,0	3,0	0,00036 6,1	3,1	0,00038 6,5	3,2
beta-HCH	0,00068 0,54	0,27	0,00070 0,56	0,28	0,00072 0,58	0,29	0,00076 0,61	0,30
gamma-HCH	0,0010	0,20 0,41	0,0011	0,21 0,42	0,0011	0,22 0,43	0,0011	0,23 0,46

Tabel 14: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

Humus (% op ds)	3.9			4			4.1			
Lutum (% op ds)	0			0			0			
Analysemonsters	7b-1			mm1			3d-1, 7d-2			
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	
HCb	0,0033	0,39	0,78	0,0034	0,40	0,80	0,0035	0,41	0,82	
Aldrin	0,12			0,13			0,13			
Chloordaan (som)	0,00078 1,6	0,78		0,00080 1,6	0,80		0,00082 1,6	0,82		
DDD	0,0078	6,6 13		0,0080	6,8 14		0,0082	7,0 14		
DDE	0,039	0,47 0,90		0,040	0,48 0,92		0,041	0,49 0,94		
DDT	0,078	0,37 0,66		0,080	0,38 0,68		0,082	0,39 0,70		
Drins (som)	0,0059	0,78 1,6		0,0060	0,80 1,6		0,0062	0,82 1,6		
Heptachloor	0,00027 1,6	0,78		0,00028 1,6	0,80		0,00029 1,6	0,82		
Heptachloorepoxide (som)	0,00078 1,6	0,78		0,00080 1,6	0,80		0,00082 1,6	0,82		
Hexachloorbutadieen	0,0012			0,0012			0,0012			
OCB	0,16			0,16			0,16			
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,16			0,16			0,16			
alfa-Endosulfan	0,00035 1,6	0,78		0,00036 1,6	0,80		0,00037 1,6	0,82		
alfa-HCH	0,00039 6,6	3,3		0,00040 6,8	3,4		0,00041 7,0	3,5		
beta-HCH	0,00078 0,62	0,31		0,00080 0,64	0,32		0,00082 0,66	0,33		
gamma-HCH	0,0012	0,23 0,47		0,0012	0,24 0,48		0,0012	0,25 0,49		

Monsternummer

Tabel 15: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

Tabel 16: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: 10a-1					
Humus	3				
Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Niet toepasbaar				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,005	0,0026	0,0081	0,42
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,007	0,00060	0,00060	0,030
DDD	<WO	0,016	0,0060	0,25	10
DDE	>IND	0,55	0,030	0,039	0,39
DDT	<IND	0,2	0,060	0,060	0,30
Drins (som)	<d	0,01	0,0045	0,012	0,042
Heptachloor	<d	<0,005	0,00021	0,00021	0,030
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,007	0,00060	0,00060	0,030
Hexachloorbutadieen	<d	<0,005	0,00090		
alfa-Endosulfan	<d	<0,005	0,00027	0,00027	0,030
alfa-HCH	<d	<0,005	0,00030	0,00030	0,15
beta-HCH	<d	<0,005	0,00060	0,00060	0,15
gamma-HCH	<d	<0,005	0,00090	0,012	0,15

Tabel 17: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: 10b-1					
Humus	3,5				
Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Niet toepasbaar				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,005	0,0030	0,0095	0,49
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,007	0,00070	0,00070	0,035
DDD	<WO	0,014	0,0070	0,29	12
DDE	>IND	0,61	0,035	0,046	0,46

Tabel 17: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

DDT	<IND	0,17	0,070	0,070	0,35
Drins (som)	<d	0,01	0,0053	0,014	0,049
Heptachloor	<d	<0,005	0,00025	0,00025	0,035
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,007	0,00070	0,00070	0,035
Hexachloorbutadieen	<d	<0,005	0,0011		
alfa-Endosulfan	<d	<0,005	0,00032	0,00032	0,035
alfa-HCH	<d	<0,005	0,00035	0,00035	0,18
beta-HCH	<d	<0,005	0,00070	0,00070	0,18
gamma-HCH	<d	<0,005	0,0011	0,014	0,18

Tabel 18: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: 10c-1					
Humus	2,8				
Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Industrie				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,005	0,0024	0,0076	0,39
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,007	0,00056	0,00056	0,028
DDD	<WO	0,0089	0,0056	0,24	9,5
DDE	<IND	0,29	0,028	0,036	0,36
DDT	<IND	0,083	0,056	0,056	0,28
Drins (som)	<d	0,01	0,0042	0,011	0,039
Heptachloor	<d	<0,005	0,00020	0,00020	0,028
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,007	0,00056	0,00056	0,028
Hexachloorbutadieen	<d	<0,005	0,00084		
alfa-Endosulfan	<d	<0,005	0,00025	0,00025	0,028
alfa-HCH	<d	<0,005	0,00028	0,00028	0,14
beta-HCH	<d	<0,005	0,00056	0,00056	0,14
gamma-HCH	<d	<0,005	0,00084	0,011	0,14

Tabel 19: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: 10c-2					
Humus	2,3				
Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Achtergrondwaarde				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					

Tabel 19: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

HCB	<d	<0,001	0,0020	0,0062	0,32
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,0014	0,00046	0,00046	0,023
DDD	<d	0,0014	0,0046	0,19	7,8
DDE	<WO	0,024	0,023	0,030	0,30
DDT	<d	0,0014	0,046	0,046	0,23
Drins (som)	<d	0,0021	0,0035	0,0092	0,032
Heptachloor	<d	<0,001	0,00016	0,00016	0,023
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,0014	0,00046	0,00046	0,023
Hexachloorbutadieen	<d	<0,001	0,00069		
alfa-Endosulfan	<d	<0,001	0,00021	0,00021	0,023
alfa-HCH	<d	<0,001	0,00023	0,00023	0,12
beta-HCH	<d	<0,001	0,00046	0,00046	0,12
gamma-HCH	<d	<0,001	0,00069	0,0092	0,12

Tabel 20: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: 10d-1					
Humus	3,1				
Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Niet toepasbaar				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,005	0,0026	0,0084	0,43
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,007	0,00062	0,00062	0,031
DDD	<WO	0,017	0,0062	0,26	11
DDE	>IND	0,59	0,031	0,040	0,40
DDT	<IND	0,15	0,062	0,062	0,31
Drins (som)	<d	0,01	0,0046	0,012	0,043
Heptachloor	<d	<0,005	0,00022	0,00022	0,031
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,007	0,00062	0,00062	0,031
Hexachloorbutadieen	<d	<0,005	0,00093		
alfa-Endosulfan	<d	<0,005	0,00028	0,00028	0,031
alfa-HCH	<d	<0,005	0,00031	0,00031	0,16
beta-HCH	<d	<0,005	0,00062	0,00062	0,16
gamma-HCH	<d	<0,005	0,00093	0,012	0,16

Tabel 21: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: 1d-1	
Humus	3
Lutum	
Thermisch gereinigd	Nee
Datum van toetsen	4-6-2012
Datum van normen	3-3-2011
Monster getoetst als	Partij
Bodemklasse monster	Industrie

Tabel 21: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
HCb		<d	<0,001	0,0026	0,0081	0,42
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
Chloordaan (som)		<d	0,0014	0,00060	0,00060	0,030
DDD		<WO	0,011	0,0060	0,25	10
DDE		<IND	0,35	0,030	0,039	0,39
DDT		<IND	0,11	0,060	0,060	0,30
Drins (som)		<d	0,0021	0,0045	0,012	0,042
Heptachloor		<d	<0,001	0,00021	0,00021	0,030
Heptachloorepoxide (som)		<d	0,0014	0,00060	0,00060	0,030
Hexachloorbutadieen		<d	<0,001	0,00090		
alfa-Endosulfan		<d	<0,001	0,00027	0,00027	0,030
alfa-HCH		<d	<0,001	0,00030	0,00030	0,15
beta-HCH		<d	<0,001	0,00060	0,00060	0,15
gamma-HCH		<d	<0,001	0,00090	0,012	0,15

Tabel 22: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: 1e-1						
Humus		3,2				
Lutum						
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsen		4-6-2012				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		Partij				
Bodemklasse monster		Niet toepasbaar				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
HCb		<d	<0,001	0,0027	0,0086	0,45
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
Chloordaan (som)		<d	0,0014	0,00064	0,00064	0,032
DDD		<WO	0,013	0,0064	0,27	11
DDE		>IND	0,52	0,032	0,042	0,42
DDT		<IND	0,11	0,064	0,064	0,32
Drins (som)		<d	0,0021	0,0048	0,013	0,045
Heptachloor		<d	<0,001	0,00022	0,00022	0,032
Heptachloorepoxide (som)		<d	0,0014	0,00064	0,00064	0,032
Hexachloorbutadieen		<d	<0,001	0,00096		
alfa-Endosulfan		<d	<0,001	0,00029	0,00029	0,032
alfa-HCH		<d	<0,001	0,00032	0,00032	0,16
beta-HCH		<d	<0,001	0,00064	0,00064	0,16
gamma-HCH		<d	<0,001	0,00096	0,013	0,16

Tabel 23: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: 2f-1						
Humus		2,9				
Lutum						

Tabel 23: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Niet toepasbaar				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,005	0,0025	0,0078	0,41
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,007	0,00058	0,00058	0,029
DDD	<WO	0,019	0,0058	0,24	9,9
DDE	>IND	0,45	0,029	0,038	0,38
DDT	<IND	0,24	0,058	0,058	0,29
Drins (som)	<d	0,01	0,0044	0,012	0,041
Heptachloor	<d	<0,005	0,00020	0,00020	0,029
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,007	0,00058	0,00058	0,029
Hexachloorbutadieen	<d	<0,005	0,00087		
alfa-Endosulfan	<d	<0,005	0,00026	0,00026	0,029
alfa-HCH	<d	<0,005	0,00029	0,00029	0,14
beta-HCH	<d	<0,005	0,00058	0,00058	0,14
gamma-HCH	<d	<0,005	0,00087	0,012	0,14

Tabel 24: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: 3a-1					
Humus	3,4				
Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Industrie				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,001	0,0029	0,0092	0,48
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,0014	0,00068	0,00068	0,034
DDD	<AW	0,003	0,0068	0,29	12
DDE	<IND	0,22	0,034	0,044	0,44
DDT	<IND	0,085	0,068	0,068	0,34
Drins (som)	<d	0,0021	0,0051	0,014	0,048
Heptachloor	<d	<0,001	0,00024	0,00024	0,034
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,0014	0,00068	0,00068	0,034
Hexachloorbutadieen	<d	<0,001	0,0010		
alfa-Endosulfan	<d	<0,001	0,00031	0,00031	0,034
alfa-HCH	<d	<0,001	0,00034	0,00034	0,17
beta-HCH	<d	<0,001	0,00068	0,00068	0,17

Tabel 24: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

gamma-HCH	<d	<0,001	0,0010	0,014	0,17
-----------	----	--------	--------	-------	------

Tabel 25: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: 3b-1					
Humus	3,4				
Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Industrie				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,001	0,0029	0,0092	0,48
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,0014	0,00068	0,00068	0,034
DDD	<AW	0,0022	0,0068	0,29	12
DDE	<IND	0,2	0,034	0,044	0,44
DDT	<AW	0,044	0,068	0,068	0,34
Drins (som)	<d	0,0021	0,0051	0,014	0,048
Heptachloor	<d	<0,001	0,00024	0,00024	0,034
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,0014	0,00068	0,00068	0,034
Hexachloorbutadien	<d	<0,001	0,0010		
alfa-Endosulfan	<d	<0,001	0,00031	0,00031	0,034
alfa-HCH	<d	<0,001	0,00034	0,00034	0,17
beta-HCH	<d	<0,001	0,00068	0,00068	0,17
gamma-HCH	<d	<0,001	0,0010	0,014	0,17

Tabel 26: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: 3c-1					
Humus	3,8				
Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Niet toepasbaar				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,005	0,0032	0,010	0,53
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,007	0,00076	0,00076	0,038
DDD	<WO	0,018	0,0076	0,32	13
DDE	>IND	0,53	0,038	0,049	0,49
DDT	<IND	0,38	0,076	0,076	0,38
Drins (som)	<d	0,01	0,0057	0,015	0,053

Tabel 26: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Heptachloor	<d	<0,005	0,00027	0,00027	0,038
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,007	0,00076	0,00076	0,038
Hexachloorbutadieen	<d	<0,005	0,0011		
alfa-Endosulfan	<d	<0,005	0,00034	0,00034	0,038
alfa-HCH	<d	<0,005	0,00038	0,00038	0,19
beta-HCH	<d	<0,005	0,00076	0,00076	0,19
gamma-HCH	<d	<0,005	0,0011	0,015	0,19

Tabel 27: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: 3d-1					
Humus	4,1				
Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Niet toepasbaar				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,005	0,0035	0,011	0,57
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,007	0,00082	0,00082	0,041
DDD	<WO	0,033	0,0082	0,34	14
DDE	>IND	0,85	0,041	0,053	0,53
DDT	<IND	0,36	0,082	0,082	0,41
Drins (som)	<d	0,01	0,0062	0,016	0,057
Heptachloor	<d	<0,005	0,00029	0,00029	0,041
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,007	0,00082	0,00082	0,041
Hexachloorbutadieen	<d	<0,005	0,0012		
alfa-Endosulfan	<d	<0,005	0,00037	0,00037	0,041
alfa-HCH	<d	<0,005	0,00041	0,00041	0,21
beta-HCH	<IND	0,0054	0,00082	0,00082	0,21
gamma-HCH	<d	<0,005	0,0012	0,016	0,21

Tabel 28: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: 6b-1					
Humus	2,4				
Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Niet toepasbaar				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,005	0,0020	0,0065	0,34

Tabel 28: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,007	0,00048	0,00048	0,024
DDD	<WO	0,025	0,0048	0,20	8,2
DDE	>IND	0,68	0,024	0,031	0,31
DDT	>IND	0,39	0,048	0,048	0,24
Drins (som)	<d	0,01	0,0036	0,0096	0,034
Heptachloor	<d	<0,005	0,00017	0,00017	0,024
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,007	0,00048	0,00048	0,024
Hexachloorbutadieen	<d	<0,005	0,00072		
alfa-Endosulfan	<d	<0,005	0,00022	0,00022	0,024
alfa-HCH	<d	<0,005	0,00024	0,00024	0,12
beta-HCH	<d	<0,005	0,00048	0,00048	0,12
gamma-HCH	<d	<0,005	0,00072	0,0096	0,12

Tabel 29: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: 6c-1					
Humus	2,5				
Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Niet toepasbaar				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,005	0,0021	0,0068	0,35
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,007	0,00050	0,00050	0,025
DDD	<WO	0,018	0,0050	0,21	8,5
DDE	>IND	0,45	0,025	0,033	0,33
DDT	<IND	0,22	0,050	0,050	0,25
Drins (som)	<d	0,01	0,0038	0,010	0,035
Heptachloor	<d	<0,005	0,00018	0,00018	0,025
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,007	0,00050	0,00050	0,025
Hexachloorbutadieen	<d	<0,005	0,00075		
alfa-Endosulfan	<d	<0,005	0,00023	0,00023	0,025
alfa-HCH	<d	<0,005	0,00025	0,00025	0,13
beta-HCH	<d	<0,005	0,00050	0,00050	0,13
gamma-HCH	<d	<0,005	0,00075	0,010	0,13

Tabel 30: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: 6c-1a					
Humus	2,8				
Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Niet toepasbaar				
Samenstelling monster					

Tabel 30: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,001	0,0024	0,0076	0,39
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,0014	0,00056	0,00056	0,028
DDD	<WO	0,022	0,0056	0,24	9,5
DDE	>IND	0,4	0,028	0,036	0,36
DDT	>IND	0,31	0,056	0,056	0,28
Drins (som)	<d	0,0021	0,0042	0,011	0,039
Heptachloor	<d	<0,001	0,00020	0,00020	0,028
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,0014	0,00056	0,00056	0,028
Hexachloorbutadieen	<d	<0,001	0,00084		
alfa-Endosulfan	<d	<0,001	0,00025	0,00025	0,028
alfa-HCH	<d	<0,001	0,00028	0,00028	0,14
beta-HCH	<d	<0,001	0,00056	0,00056	0,14
gamma-HCH	<d	<0,001	0,00084	0,011	0,14

Tabel 31: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: 6d-1	
Humus	2,2
Lutum	
Thermisch gereinigd	Nee
Datum van toetsen	4-6-2012
Datum van normen	3-3-2011
Monster getoetst als	Partij
Bodemklasse monster	Niet toepasbaar
Samenstelling monster	
	Toets Meetw AW WO IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	
HCB	<d <0,005 0,0019 0,0059 0,31
BESTRIJDINGSMIDDELEN	
Chloordaan (som)	<d 0,007 0,00044 0,00044 0,022
DDD	<WO 0,026 0,0044 0,18 7,5
DDE	>IND 0,47 0,022 0,029 0,29
DDT	>IND 0,34 0,044 0,044 0,22
Drins (som)	<d 0,01 0,0033 0,0088 0,031
Heptachloor	<d <0,005 0,00015 0,00015 0,022
Heptachloorepoxide (som)	<d 0,007 0,00044 0,00044 0,022
Hexachloorbutadieen	<d <0,005 0,00066
alfa-Endosulfan	<d <0,005 0,00020 0,00020 0,022
alfa-HCH	<d <0,005 0,00022 0,00022 0,11
beta-HCH	<d <0,005 0,00044 0,00044 0,11
gamma-HCH	<d <0,005 0,00066 0,0088 0,11

Tabel 32: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: 7a-1	
Humus	3,6
Lutum	
Thermisch gereinigd	Nee
Datum van toetsen	4-6-2012

Tabel 32: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Niet toepasbaar				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,005	0,0031	0,0097	0,50
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,007	0,00072	0,00072	0,036
DDD	<WO	0,015	0,0072	0,30	12
DDE	>IND	0,75	0,036	0,047	0,47
DDT	<IND	0,2	0,072	0,072	0,36
Drins (som)	<d	0,01	0,0054	0,014	0,050
Heptachloor	<d	<0,005	0,00025	0,00025	0,036
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,007	0,00072	0,00072	0,036
Hexachloorbutadieen	<d	<0,005	0,0011		
alfa-Endosulfan	<d	<0,005	0,00032	0,00032	0,036
alfa-HCH	<d	<0,005	0,00036	0,00036	0,18
beta-HCH	<d	<0,005	0,00072	0,00072	0,18
gamma-HCH	<d	<0,005	0,0011	0,014	0,18

Tabel 33: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: 7b-1					
Humus	3,9				
Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Niet toepasbaar				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,001	0,0033	0,011	0,55
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,0014	0,00078	0,00078	0,039
DDD	<WO	0,053	0,0078	0,33	13
DDE	>IND	1,1	0,039	0,051	0,51
DDT	>IND	1,1	0,078	0,078	0,39
Drins (som)	<AW	0,0033	0,0059	0,016	0,055
Heptachloor	<d	<0,001	0,00027	0,00027	0,039
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,0014	0,00078	0,00078	0,039
Hexachloorbutadieen	<d	<0,001	0,0012		
alfa-Endosulfan	<d	<0,001	0,00035	0,00035	0,039
alfa-HCH	<d	<0,001	0,00039	0,00039	0,20
beta-HCH	<d	<0,001	0,00078	0,00078	0,20
gamma-HCH	<d	<0,001	0,0012	0,016	0,20

Tabel 34: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Tabel 34: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: 7b-2					
Humus	2,5				
Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Industrie				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCb	<d	<0,001	0,0021	0,0068	0,35
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,0014	0,00050	0,00050	0,025
DDD	<AW	0,0029	0,0050	0,21	8,5
DDE	<IND	0,08	0,025	0,033	0,33
DDT	<AW	0,014	0,050	0,050	0,25
Drins (som)	<d	0,0021	0,0038	0,010	0,035
Heptachloor	<d	<0,001	0,00018	0,00018	0,025
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,0014	0,00050	0,00050	0,025
Hexachloorbutadieen	<d	<0,001	0,00075		
alfa-Endosulfan	<d	<0,001	0,00023	0,00023	0,025
alfa-HCH	<d	<0,001	0,00025	0,00025	0,13
beta-HCH	<d	<0,001	0,00050	0,00050	0,13
gamma-HCH	<d	<0,001	0,00075	0,010	0,13

Tabel 35: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: 7c-1					
Humus	3,6				
Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Niet toepasbaar				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCb	<d	<0,005	0,0031	0,0097	0,50
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,007	0,00072	0,00072	0,036
DDD	<WO	0,022	0,0072	0,30	12
DDE	>IND	0,74	0,036	0,047	0,47
DDT	>IND	0,54	0,072	0,072	0,36
Drins (som)	<d	0,01	0,0054	0,014	0,050
Heptachloor	<d	<0,005	0,00025	0,00025	0,036
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,007	0,00072	0,00072	0,036
Hexachloorbutadieen	<d	<0,005	0,0011		

Tabel 35: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

alfa-Endosulfan	<d	<0,005	0,00032	0,00032	0,036
alfa-HCH	<d	<0,005	0,00036	0,00036	0,18
beta-HCH	<d	<0,005	0,00072	0,00072	0,18
gamma-HCH	<d	<0,005	0,0011	0,014	0,18

Tabel 36: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: 7d-1					
Humus	3,2				
Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Achtergrondwaarde				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,001	0,0027	0,0086	0,45
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,0014	0,00064	0,00064	0,032
DDD	<d	0,0014	0,0064	0,27	11
DDE	<AW	0,018	0,032	0,042	0,42
DDT	<AW	0,007	0,064	0,064	0,32
Drins (som)	<d	0,0021	0,0048	0,013	0,045
Heptachloor	<d	<0,001	0,00022	0,00022	0,032
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,0014	0,00064	0,00064	0,032
Hexachloorbutadieen	<d	<0,001	0,00096		
alfa-Endosulfan	<d	<0,001	0,00029	0,00029	0,032
alfa-HCH	<d	<0,001	0,00032	0,00032	0,16
beta-HCH	<d	<0,001	0,00064	0,00064	0,16
gamma-HCH	<d	<0,001	0,00096	0,013	0,16

Tabel 37: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: 7d-1a					
Humus	1,9				
Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Industrie				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,001	0,0017	0,0054	0,28
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,0014	0,00040	0,00040	0,020
DDD	<AW	0,0035	0,0040	0,17	6,8

Tabel 37: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

DDE	<IND	0,077	0,020	0,026	0,26
DDT	<AW	0,024	0,040	0,040	0,20
Drins (som)	<d	0,0021	0,0030	0,0080	0,028
Heptachloor	<d	<0,001	0,00014	0,00014	0,020
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,0014	0,00040	0,00040	0,020
Hexachloorbutadieen	<d	<0,001	0,00060		
alfa-Endosulfan	<d	<0,001	0,00018	0,00018	0,020
alfa-HCH	<d	<0,001	0,00020	0,00020	0,10
beta-HCH	<d	<0,001	0,00040	0,00040	0,10
gamma-HCH	<d	<0,001	0,00060	0,0080	0,10

Tabel 38: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: 7d-2					
Humus	4,1				
Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Niet toepasbaar				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,001	0,0035	0,011	0,57
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,0014	0,00082	0,00082	0,041
DDD	<WO	0,025	0,0082	0,34	14
DDE	>IND	0,55	0,041	0,053	0,53
DDT	<IND	0,25	0,082	0,082	0,41
Drins (som)	<d	0,0021	0,0062	0,016	0,057
Heptachloor	<d	<0,001	0,00029	0,00029	0,041
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,0014	0,00082	0,00082	0,041
Hexachloorbutadieen	<d	<0,001	0,0012		
alfa-Endosulfan	<d	<0,001	0,00037	0,00037	0,041
alfa-HCH	<d	<0,001	0,00041	0,00041	0,21
beta-HCH	<d	<0,001	0,00082	0,00082	0,21
gamma-HCH	<d	<0,001	0,0012	0,016	0,21

Tabel 39: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: Vak1					
Humus	3,5				
Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Industrie				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND

Tabel 39: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	
HCB	<d 0,001 0,0030 0,0095 0,49
BESTRIJDINGSMIDDELEN	
Chloordaan (som)	<d 0,0014 0,00070 0,00070 0,035
DDD	<WO 0,0098 0,0070 0,29 12
DDE	<IND 0,36 0,035 0,046 0,46
DDT	<IND 0,14 0,070 0,070 0,35
Drins (som)	<d 0,0021 0,0053 0,014 0,049
Heptachloor	<d <0,001 0,00025 0,00025 0,035
Heptachloorepoxide (som)	<d 0,0014 0,00070 0,00070 0,035
Hexachloorbutadieen	<d <0,001 0,0011
alfa-Endosulfan	<d <0,001 0,00032 0,00032 0,035
alfa-HCH	<d <0,001 0,00035 0,00035 0,18
beta-HCH	<d <0,001 0,00070 0,00070 0,18
gamma-HCH	<d <0,001 0,0011 0,014 0,18

Tabel 40: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: Vak10	
Humus	3
Lutum	
Thermisch gereinigd	Nee
Datum van toetsen	4-6-2012
Datum van normen	3-3-2011
Monster getoetst als	Partij
Bodemklasse monster	Niet toepasbaar
Samenstelling monster	
	Toets Meetw AW WO IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	
HCB	<d <0,001 0,0026 0,0081 0,42
BESTRIJDINGSMIDDELEN	
Chloordaan (som)	<d 0,0014 0,00060 0,00060 0,030
DDD	<WO 0,0095 0,0060 0,25 10
DDE	>IND 0,42 0,030 0,039 0,39
DDT	<IND 0,13 0,060 0,060 0,30
Drins (som)	<d 0,0021 0,0045 0,012 0,042
Heptachloor	<d <0,001 0,00021 0,00021 0,030
Heptachloorepoxide (som)	<d 0,0014 0,00060 0,00060 0,030
Hexachloorbutadieen	<d <0,001 0,00090
alfa-Endosulfan	<d <0,001 0,00027 0,00027 0,030
alfa-HCH	<d <0,001 0,00030 0,00030 0,15
beta-HCH	<d <0,001 0,00060 0,00060 0,15
gamma-HCH	<d <0,001 0,00090 0,012 0,15

Tabel 41: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: Vak2	
Humus	3,1
Lutum	
Thermisch gereinigd	Nee
Datum van toetsen	4-6-2012
Datum van normen	3-3-2011
Monster getoetst als	Partij

Tabel 41: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Bodemklasse monster	Industrie				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,001	0,0026	0,0084	0,43
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,0014	0,00062	0,00062	0,031
DDD	<WO	0,011	0,0062	0,26	11
DDE	<IND	0,33	0,031	0,040	0,40
DDT	<IND	0,2	0,062	0,062	0,31
Drins (som)	<d	0,0021	0,0046	0,012	0,043
Heptachloor	<d	<0,001	0,00022	0,00022	0,031
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,0014	0,00062	0,00062	0,031
Hexachloorbutadieen	<d	<0,001	0,00093		
alfa-Endosulfan	<d	<0,001	0,00028	0,00028	0,031
alfa-HCH	<d	<0,001	0,00031	0,00031	0,16
beta-HCH	<d	<0,001	0,00062	0,00062	0,16
gamma-HCH	<d	<0,001	0,00093	0,012	0,16

Tabel 42: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: Vak4					
Humus	3,1				
Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Niet toepasbaar				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,005	0,0026	0,0084	0,43
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,007	0,00062	0,00062	0,031
DDD	<WO	0,13	0,0062	0,26	11
DDE	>IND	0,83	0,031	0,040	0,40
DDT	>IND	0,81	0,062	0,062	0,31
Drins (som)	>IND	0,16	0,0046	0,012	0,043
Heptachloor	<d	<0,005	0,00022	0,00022	0,031
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,007	0,00062	0,00062	0,031
Hexachloorbutadieen	<d	<0,005	0,00093		
alfa-Endosulfan	<d	<0,005	0,00028	0,00028	0,031
alfa-HCH	<d	<0,005	0,00031	0,00031	0,16
beta-HCH	<d	<0,005	0,00062	0,00062	0,16
gamma-HCH	<d	<0,005	0,00093	0,012	0,16

Tabel 43: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: Vak5					
Humus	3,2				

Tabel 43: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Industrie				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,001	0,0027	0,0086	0,45
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,0014	0,00064	0,00064	0,032
DDD	<WO	0,014	0,0064	0,27	11
DDE	<IND	0,23	0,032	0,042	0,42
DDT	<IND	0,14	0,064	0,064	0,32
Drins (som)	<AW	0,0039	0,0048	0,013	0,045
Heptachloor	<d	<0,001	0,00022	0,00022	0,032
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,0014	0,00064	0,00064	0,032
Hexachloorbutadieen	<d	<0,001	0,00096		
alfa-Endosulfan	<d	<0,001	0,00029	0,00029	0,032
alfa-HCH	<d	<0,001	0,00032	0,00032	0,16
beta-HCH	<d	<0,001	0,00064	0,00064	0,16
gamma-HCH	<d	<0,001	0,00096	0,013	0,16

Tabel 44: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: Vak6					
Humus	3				
Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Niet toepasbaar				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,001	0,0026	0,0081	0,42
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,0014	0,00060	0,00060	0,030
DDD	<WO	0,0098	0,0060	0,25	10
DDE	>IND	0,4	0,030	0,039	0,39
DDT	>IND	0,37	0,060	0,060	0,30
Drins (som)	<d	0,0021	0,0045	0,012	0,042
Heptachloor	<d	<0,001	0,00021	0,00021	0,030
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,0014	0,00060	0,00060	0,030
Hexachloorbutadieen	<d	<0,001	0,00090		
alfa-Endosulfan	<d	<0,001	0,00027	0,00027	0,030
alfa-HCH	<d	<0,001	0,00030	0,00030	0,15

Tabel 44: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

beta-HCH	<d	<0,001	0,00060	0,00060	0,15
gamma-HCH	<d	<0,001	0,00090	0,012	0,15

Tabel 45: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: Vak8					
Humus	3,8				
Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Industrie				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,001	0,0032	0,010	0,53
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,0014	0,00076	0,00076	0,038
DDD	<WO	0,015	0,0076	0,32	13
DDE	<IND	0,46	0,038	0,049	0,49
DDT	<IND	0,33	0,076	0,076	0,38
Drins (som)	<AW	0,003	0,0057	0,015	0,053
Heptachloor	<d	<0,001	0,00027	0,00027	0,038
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,0014	0,00076	0,00076	0,038
Hexachloorbutadieen	<d	<0,001	0,0011		
alfa-Endosulfan	<d	<0,001	0,00034	0,00034	0,038
alfa-HCH	<d	<0,001	0,00038	0,00038	0,19
beta-HCH	<d	<0,001	0,00076	0,00076	0,19
gamma-HCH	<d	<0,001	0,0011	0,015	0,19

Tabel 46: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: Vak9					
Humus	3,4				
Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Industrie				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,005	0,0029	0,0092	0,48
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,007	0,00068	0,00068	0,034
DDD	<d	0,007	0,0068	0,29	12
DDE	<IND	0,39	0,034	0,044	0,44
DDT	<IND	0,13	0,068	0,068	0,34

Tabel 46: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Drins (som)	<d	0,01	0,0051	0,014	0,048
Heptachloor	<d	<0,005	0,00024	0,00024	0,034
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,007	0,00068	0,00068	0,034
Hexachloorbutadieen	<d	<0,005	0,0010		
alfa-Endosulfan	<d	<0,005	0,00031	0,00031	0,034
alfa-HCH	<d	<0,005	0,00034	0,00034	0,17
beta-HCH	<d	<0,005	0,00068	0,00068	0,17
gamma-HCH	<d	<0,005	0,0010	0,014	0,17

Tabel 47: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: mm1					
Humus	4				
Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Industrie				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,001	0,0034	0,011	0,56
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,0014	0,00080	0,00080	0,040
DDD	<WO	0,079	0,0080	0,34	14
DDE	<IND	0,38	0,040	0,052	0,52
DDT	<IND	0,19	0,080	0,080	0,40
Drins (som)	<d	0,0021	0,0060	0,016	0,056
Heptachloor	<d	<0,001	0,00028	0,00028	0,040
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,0014	0,00080	0,00080	0,040
Hexachloorbutadieen	<d	<0,001	0,0012		
alfa-Endosulfan	<d	<0,001	0,00036	0,00036	0,040
alfa-HCH	<d	<0,001	0,00040	0,00040	0,20
beta-HCH	<d	<0,001	0,00080	0,00080	0,20
gamma-HCH	<d	<0,001	0,0012	0,016	0,20

Tabel 48: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: mm2					
Humus	2,8				
Lutum					
Thermisch gereinigd	Nee				
Datum van toetsen	4-6-2012				
Datum van normen	3-3-2011				
Monster getoetst als	Partij				
Bodemklasse monster	Industrie				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,001	0,0024	0,0076	0,39

Tabel 48: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

BESTRIJDINGSMIDDELEN	
Chloordaan (som)	<d 0,0014 0,00056 0,00056 0,028
DDD	<WO 0,012 0,0056 0,24 9,5
DDE	<IND 0,13 0,028 0,036 0,36
DDT	<IND 0,063 0,056 0,056 0,28
Drins (som)	<d 0,0021 0,0042 0,011 0,039
Heptachloor	<d <0,001 0,00020 0,00020 0,028
Heptachloorepoxide (som)	<d 0,0014 0,00056 0,00056 0,028
Hexachloorbutadien	<d <0,001 0,00084
alfa-Endosulfan	<d <0,001 0,00025 0,00025 0,028
alfa-HCH	<d <0,001 0,00028 0,00028 0,14
beta-HCH	<d <0,001 0,00056 0,00056 0,14
gamma-HCH	<d <0,001 0,00084 0,011 0,14

Tabel 49: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: mm3	
Humus	2,3
Lutum	
Thermisch gereinigd	Nee
Datum van toetsen	4-6-2012
Datum van normen	3-3-2011
Monster getoetst als	Partij
Bodemklasse monster	Industrie
Samenstelling monster	
	Toets Meetw AW WO IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	
HCB	<d <0,001 0,0020 0,0062 0,32
BESTRIJDINGSMIDDELEN	
Chloordaan (som)	<d 0,0014 0,00046 0,00046 0,023
DDD	<WO 0,011 0,0046 0,19 7,8
DDE	<IND 0,19 0,023 0,030 0,30
DDT	<IND 0,065 0,046 0,046 0,23
Drins (som)	<d 0,0021 0,0035 0,0092 0,032
Heptachloor	<d <0,001 0,00016 0,00016 0,023
Heptachloorepoxide (som)	<d 0,0014 0,00046 0,00046 0,023
Hexachloorbutadien	<d <0,001 0,00069
alfa-Endosulfan	<d <0,001 0,00021 0,00021 0,023
alfa-HCH	<d <0,001 0,00023 0,00023 0,12
beta-HCH	<d <0,001 0,00046 0,00046 0,12
gamma-HCH	<d <0,001 0,00069 0,0092 0,12

Tabel 50: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: mm4	
Humus	2,6
Lutum	
Thermisch gereinigd	Nee
Datum van toetsen	4-6-2012
Datum van normen	3-3-2011
Monster getoetst als	Partij
Bodemklasse monster	Industrie
Samenstelling monster	

Tabel 50: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
HCB	<d	<0,001	0,0022	0,0070	0,36
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (som)	<d	0,0014	0,00052	0,00052	0,026
DDD	<AW	0,0042	0,0052	0,22	8,8
DDE	<IND	0,043	0,026	0,034	0,34
DDT	<AW	0,02	0,052	0,052	0,26
Drins (som)	<d	0,0021	0,0039	0,010	0,036
Heptachloor	<d	<0,001	0,00018	0,00018	0,026
Heptachloorepoxide (som)	<d	0,0014	0,00052	0,00052	0,026
Hexachloorbutadieen	<d	<0,001	0,00078		
alfa-Endosulfan	<d	<0,001	0,00023	0,00023	0,026
alfa-HCH	<d	<0,001	0,00026	0,00026	0,13
beta-HCH	<d	<0,001	0,00052	0,00052	0,13
gamma-HCH	<d	<0,001	0,00078	0,010	0,13

Tabel 51: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: mm5	
Humus	2
Lutum	
Thermisch gereinigd	Nee
Datum van toetsen	4-6-2012
Datum van normen	3-3-2011
Monster getoetst als	Partij
Bodemklasse monster	Industrie
Samenstelling monster	
	Toets Meetw AW WO IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	
HCB	<d <0,001 0,0017 0,0054 0,28
BESTRIJDINGSMIDDELEN	
Chloordaan (som)	<d 0,0014 0,00040 0,00040 0,020
DDD	<WO 0,0078 0,0040 0,17 6,8
DDE	<IND 0,12 0,020 0,026 0,26
DDT	<IND 0,051 0,040 0,040 0,20
Drins (som)	<d 0,0021 0,0030 0,0080 0,028
Heptachloor	<d <0,001 0,00014 0,00014 0,020
Heptachloorepoxide (som)	<d 0,0014 0,00040 0,00040 0,020
Hexachloorbutadieen	<d <0,001 0,00060
alfa-Endosulfan	<d <0,001 0,00018 0,00018 0,020
alfa-HCH	<d <0,001 0,00020 0,00020 0,10
beta-HCH	<d <0,001 0,00040 0,00040 0,10
gamma-HCH	<d <0,001 0,00060 0,0080 0,10

<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
 <WO = kleiner of gelijk aan wonen
 <IND = kleiner of gelijk aan industrie
 >IND = groter dan industrie
 <d = kleiner dan de detectielimiet

<d = kleiner dan de detectielimiet
 <d = kleiner dan de detectielimiet
 <d = kleiner dan de detectielimiet

Meetw: de gemiddelde meetwaarde van de mengmonsters
 AW: (gecorrigeerde) norm voor Achtergrondwaarde
 WO: (gecorrigeerde) norm voor Wonen
 IND: (gecorrigeerde) norm voor Industrie

Tabel 52: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform extra normen

Monsternummer		3a-1	7d-1	Vak5	
Boring		3a	7d	4a,4b,5a,5b	
Bodemtype		KZ2H1	KZ3H2	KZ3H2	
Zintuiglijk			KO6	PU6KO6	
Van (cm-mv)		0	0	0	
Tot (cm-mv)		25	25	25	
Humus (% op ds)		3.4	3.2	3.2	
Lutum (% op ds)		0	0	0	
bestrijdingsmiddelen					
DDD	mg/kg ds	0,003 <= LMW	0,0014 <= LMW	0,014 >LMW	
DDE	mg/kg ds	0,22 >LMW	0,018 <= LMW	0,23 >LMW	
DDT	mg/kg ds	0,085 >LMW	0,007 <= LMW	0,14 >LMW	

Toelichting bij de tabel:

Alleen componenten waarvoor een extra norm is opgegeven, worden weergegeven.

Toetsing:
 <= LMW = kleiner of gelijk aan (lokale) maximale waarde
 >LMW = groter dan (lokale) maximale waarde

Zintuiglijke waarnemingen:
 PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:
 1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 53: Eigen normen (eventueel voor humus gecorrigeerd)

humus (% op ds)		3.2	3.4		
lutum (% op ds)		0	0		
		Limiet1	Limiet1		
bestrijdingsmiddelen					
DDD	mg/kg ds	0,013	0,014		
DDE	mg/kg ds	0,11	0,11		
DDT	mg/kg ds	0,064	0,068		

Toelichting bij de tabel:

In bovenstaande tabel worden de extra normen (bgw of eigen) weergegeven. Afhankelijk van de instellingen in TerraIndex zijn deze normen wel of niet gecorrigeerd voor humus/lutum en zijn ze vermenigvuldigd met een opgegeven toetsfactor.

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit
Toetsmonster: 1e-2

Humus	1,8
Lutum	0
Thermisch gereinigd	nee

Toetsmonster: 1e-2

Datum van toetsen	6-6-2012
Datum van normen	3-3-2011
Monster getoetst als	partij
Bodemklasse monster	industrie
Samenstelling monster	

		Toets	Meetw	AW	WO	IND
Gechloreerde koolwaterstoffen						
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<d	<0,001	0,0017	0,0054	0,28
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	--	0,0017			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	--	0,0016			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	--	0,085			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	--	0,006			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	<d	0,0021	0,0030	0,0080	0,028
Aldrin	mg/kg ds	--	<0,001			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<d	0,0014	0,00040	0,00040	0,020
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<AW	0,0023	0,0040	0,17	6,8
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<IND	0,085	0,020	0,026	0,26
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<AW	0,0077	0,040	0,040	0,20
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	--	0,095			
Dieldrin	mg/kg ds	--	<0,001			
Endrin	mg/kg ds	--	<0,001			
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	--	0,0021			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<d	0,0014	0,00040	0,00040	0,020
Heptachloor	mg/kg ds	<d	<0,001	0,00014	0,00014	0,020
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<d	<0,001	0,00060		
Isodrin	mg/kg ds	--	<0,001			
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	--	0,11			
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	--	0,11			
Telodrin	mg/kg ds	--	<0,001			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<d	<0,001	0,00018	0,00018	0,020
alfa-HCH	mg/kg ds	<d	<0,001	0,00020	0,00020	0,10
beta-HCH	mg/kg ds	<d	<0,001	0,00040	0,00040	0,10
cis-Chloordaan	mg/kg ds	--	<0,001			
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	--	<0,001			
gamma-HCH	mg/kg ds	<d	<0,001	0,00060	0,0080	0,10
trans-Chloordaan	mg/kg ds	--	<0,001			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	--	<0,001			
Overig						
Droge stof	% m/m	--	87,7			
Gloeirest	% (m/m)	--	97,9			
	ds					
cryogeen gemalen	-	##				

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 6b-2**

Humus	2
Lutum	4
Thermisch gereinigd	nee
Datum van toetsen	6-6-2012
Datum van normen	3-3-2011
Monster getoetst als	partij
Bodemklasse monster	industrie
Samenstelling monster	

		Toets	Meetw	AW	WO	IND
Gechloreerde koolwaterstoffen						
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<d	<0,001	0,0017	0,0054	0,28
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	--	0,0018			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	--	<0,001			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	--	0,051			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	--	0,015			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	<d	0,0021	0,0030	0,0080	0,028

Toetsmonster: 6b-2

Aldrin	mg/kg ds	--	<0,001				
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<d	0,0014	0,00040	0,00040	0,020	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<d	0,0014	0,0040	0,17	6,8	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<IND	0,051	0,020	0,026	0,26	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<AW	0,017	0,040	0,040	0,20	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	--	0,07				
Dieldrin	mg/kg ds	--	<0,001				
Endrin	mg/kg ds	--	<0,001				
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	--	0,0021				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<d	0,0014	0,00040	0,00040	0,020	
Heptachloor	mg/kg ds	<d	<0,001	0,00014	0,00014	0,020	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<d	<0,001	0,00060			
Isodrin	mg/kg ds	--	<0,001				
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	--	0,081				
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	--	0,08				
Telodrin	mg/kg ds	--	<0,001				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<d	<0,001	0,00018	0,00018	0,020	
alfa-HCH	mg/kg ds	<d	<0,001	0,00020	0,00020	0,10	
beta-HCH	mg/kg ds	<d	<0,001	0,00040	0,00040	0,10	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	--	<0,001				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	--	<0,001				
gamma-HCH	mg/kg ds	<d	<0,001	0,00060	0,0080	0,10	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	--	<0,001				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	--	<0,001				
Overig							
Droge stof	% m/m	--	88,2				
Gloeirest	% (m/m)	--	97,6				
	ds						
cryogeen gemalen	-	##					

Toelichting bij de tabel

?	
<d	= kleiner dan de detectielimiet
--	= geen toetsnorm aanwezig
##	= geen meetwaarde aanwezig
<AW	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<WO	= kleiner of gelijk aan wonen
<IND	= kleiner of gelijk aan industrie
>IND	= groter dan industrie
>AW	= groter dan achtergrondwaarde er is geen wonen en industrie
>WO	= groter dan wonen er is geen industrie
<d	= kleiner dan de detectielimiet
<d	= kleiner dan de detectielimiet
<d	= kleiner dan de detectielimiet
<d	= kleiner dan de detectielimiet
<d	= kleiner dan de detectielimiet
<d	= kleiner dan de detectielimiet

Meetw: de gemiddelde meetwaarde van de mengmonsters
 AW: (gecorrigeerde) norm voor Achtergrondwaarde
 WO: (gecorrigeerde) norm voor Wonen
 IND: (gecorrigeerde) norm voor Industrie

BIJLAGE 6

Rapport risicobeoordeling Sanscrit

Algemeen
Naam dossier: Perceel 125 Landschapszone

Code: 200480-27

Beoordelaar: r.denijs@envita-nijmegen.nl

Datum rapport: maandag 11 juni 2012

Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:
Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

 - **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:
Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is neergelegd in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van VROM.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Groen met natuurwaarden			
DDT	3,74e-7	5,00e-4	0,00
DDE	4,05e-7	5,00e-4	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Groen met natuurwaarden	
Ddt, dde, ddd	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Groen met natuurwaarden	Nee

Toelichting:

--

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Groen met natuurwaarden	
DDE	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	20.27
Dermale opname tijdens baden	8.54
Ingestie grond	66.45
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.05
Inhalatie van gronddeeltjes	0.09
Permeatie drinkwater	4.60
DDT	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	21.94
Dermale opname tijdens baden	3.03
Ingestie grond	71.95
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.02
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.04
Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	2.93

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Groen met natuurwaarden					
DDT		0,00	1,10		
DDE		0,00	1,10		

Parameters

Functie	Berekening	Diepte verontreiniging [m]		
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Groen met natuurwaarden	Als kind	3,30	0,75	0,01

Ecologische risicobeoordeling - standaard

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

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	2831	5000	Nee
TD>65%	0	500	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

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

Toelichting:

--

VERANTWOORDING

Overzicht normen, certificaten en erkenningen

Onderdeel	Referentie	Bron	Keurmerk
Vooronderzoek			
Norm	NEN 5717	Bodem - Waterbodem - Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (Nederlandse norm 5717, november 2009)	
	NEN 5725	Bodem - Landbodem - "Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse norm 5725, januari 2009)	
Bodemonderzoek			
Norm	NEN 5720	Bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie. (Nederlandse norm 5720, november 2009)	
	NEN 5740	Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009)	
	NEN 5707	Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem (Nederlandse norm 5707, mei 2003 en C1: augustus 2006)	
	NEN 5897	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897, december 2005)	
Analyses			
Laboratorium	AS3000	ACMAA Hengelo B.V. (chemische parameters)	RvA
		ACMAA Almelo B.V. (asbest)	
		Eurofins Analytico B.V.	
		RPS Analyse B.V.	
	AP04	Eurofins Analytico B.V.	
		ACMAA Hengelo B.V.	
Kwaliteitsborging			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001 :2008+ C1:2009 nl	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, september 2009)	
Veiligheids-certificaat aannemers	VCA*	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/05.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd binnen het Besluit bodemkwaliteit	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	VKB protocol 2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	VKB protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	VKB protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	VKB protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	VKB protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	VKB protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	
	VKB protocol 6004	Milieukundige begeleiding van nazorg	

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen.

Opdrachtgever	MNO Vervat-Wegen B.V.
Omschrijving project	Landschapszone, perceel 125 in Nijmegen
Projectnummer	200480-27

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Handtekening	Datum
1001	monsternemer partijkeuring			
VKB 2001	veldwerker bodemonderzoek grond*	F. Regeling		13-4-12
VKB 2002	veldwerker bodemonderzoek grondwater*			
VKB 2003	veldwerker waterbodemonderzoek*			
VKB 2018	veldwerker bodemonderzoek asbest*			
VKB 6001	milieukundig begeleider*			
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001 :2008	Auteur	J. Spekrijse		15-6-'12
VKB 2003	projectleider waterbodem**			
VKB 2018	projectleider asbest**			
VKB 6001	projectleider **			
ISO 9001:2008	kwaliteitscontrole	G.A.M. Peters	b.a. 	15-6-'12

* gecertificeerd in kader van Kwalibo

** geregistreerd in kader van Kwalibo

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Envita Nijmegen BV en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en /of het eigendom van de onderzoeks- c.q. saneringslocatie voor het bodemonderzoek c.q. de bodemsanering

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.