

**Actualiserend bodemonderzoek  
Plangebied Tichellande,  
deelgebieden A en E in Druten**

**ONDERDEEL VAN ENVITA NEDERLAND B.V.**

**Envita Almelo B.V.**

Einsteinstraat 12a • 7601 PR ALMELO  
Tel. +31(0)546 - 53 20 74  
info@envita-almelo.nl • www.envita-almelo.nl  
IBAN NL89 RABO 0368 8801 41  
K.v.K. nr. 08153381  
BTW-nr. NL 8173.16.851.B.01

**Envita Nijmegen B.V.**

Metaalweg 18 • 6551 AD WEURT  
Tel. +31(0)24 - 397 57 62  
info@envita-nijmegen.nl • www.envita-nijmegen.nl  
IBAN NL83 RABO 0132 4716 55  
K.v.K. nr. 09176867  
BTW-nr. NL 8187.94.239.B.01

**WWW.ORTAGEO.NL**

**Envita West B.V.**

Postbus 1406 • 3260 AK OUD-BEIJERLAND  
Tel. +31(0)24 - 397 57 62 / (0)546 - 53 20 74  
info@envita-west.nl • www.envita-west.nl  
IBAN NL60 RABO 0311 3792 57  
K.v.K. nr. 66392772  
BTW nr. NL 8565.30.669.B.01

**Actualiserend bodemonderzoek  
Plangebied Tichellande,  
deelgebieden A en E in Druten**

**Opdrachtgever:** **Ontwikkelingsmaatschappij Druten Oost CV**  
**Postbus 4**  
**5386 ZG GEFFEN**

**Rapportnummer:** **200610-19/R01**

**Status rapport:** **Definitief**

**Datum:** **7 november 2016**

Envita Nijmegen B.V.  
Metaalweg 18  
6551 AD WEURT  
Tel: 024-3975762  
E-mail: info@envita-nijmegen.nl

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

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Vooronderzoek</b>	<b>2</b>
2.1	Bronnen	2
2.2	Algemene gegevens	3
2.3	Op de locatie uitgevoerd bodemonderzoek	4
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	5
<b>3</b>	<b>Hypothese en onderzoeksstrategie</b>	<b>6</b>
3.1	Hypothese	6
3.2	Onderzoeksstrategie	6
3.3	Onderzoeksprogramma	6
<b>4</b>	<b>Veldwerkzaamheden</b>	<b>8</b>
4.1	Uitvoering	8
4.2	Resultaten	9
<b>5</b>	<b>Laboratoriumonderzoek</b>	<b>12</b>
5.1	Analyseprogramma	12
5.2	Analyseresultaten	14
5.3	Toetsing aan de gestelde hypothese	22
5.4	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	22
<b>6</b>	<b>Samenvatting, conclusies en aanbevelingen</b>	<b>23</b>

### Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2) Situatietekening met onderzoekspunten
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen
- 6) Gegevens vooronderzoek

### Appendix

Kader en verantwoording

## 1 INLEIDING

In opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij Druten Oost CV is door Envita Nijmegen B.V. een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd voor de bovengrond van de deelgebieden A en E binnen het plangebied Tichellande in Druten (gemeente Druten).

De aanleiding voor het onderzoek is het indienen van een wijzigingsplan voor het zuidelijke deel van het plangebied zodat hier woningbouw plaats kan vinden.

Het zuidelijke deel van het plangebied betreft de in het verleden reeds onderzochte en aangekochte deelgebieden A en E. Omdat nadien activiteiten/grondwerkzaamheden (sloop bebouwing Van Heemstraweg 39, aanleg ontsluitingsweg, egalisatie terrein, bewerking bouwland) hebben plaatsgevonden, wordt door de OmgevingsDienst Regio Nijmegen (ODRN) een actualiserend bodemonderzoek noodzakelijk geacht.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit van de bovengrond vast te stellen of:

- de deelgebieden A en E geschikt zijn voor het beoogde gebruik;
- de in eerder uitgevoerde onderzoeken vastgelegde verontreinigingssituatie met DDT door de nadien verrichte activiteiten/grondwerkzaamheden is gewijzigd.

In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratoriumonderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6). In de appendix zijn de verschillende kaders van het onderzoek beschreven (waaronder wet-/regelgeving en toetsingskader) en is de verantwoording opgenomen.

## 2 VOORONDERZOEK

Voor de uitvoering van het actualiserend bodemonderzoek is een "standaard" vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

In het kader van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken heeft reeds afdoende vooronderzoek plaatsgevonden. Derhalve heeft geen archiefonderzoek meer plaatsgevonden.

### 2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven.

**Tabel 1: Geraadpleegde bronnen**

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster, opgenomen in bijlage 1
2	Mondelinge / schriftelijke informatie van opdrachtgever	Contactpersoon: de heer J.G.W. Hol
3	OmgevingsDienst Regio Nijmegen (ODRN)	Contactpersoon: de heer M.G.J. van Leeuwen
4	Geo(hydro)logische informatie	TNO-DGV / <a href="http://www.dinoloket.nl">www.dinoloket.nl</a>
5	Internetbronnen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luchtfoto's en straatoverzichten</li> <li>• Bodemloket (dossiervermelding onderzoek en sanering)</li> <li>• Historische topografische kaarten</li> <li>• TNO-NITG (gegevens bodemopbouw en grondwater)</li> </ul>	Google Earth en <a href="http://maps.google.nl">maps.google.nl</a> <a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a> <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> Grondwaterkaart van Nederland, Rhenen 39 Oost
6	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Gecombineerd met uitvoering veldwerk
7	De heer C.E.M. van der Zandt (voormalig eigenaar van de fruitkwekerij die was gevestigd ter plaatse van deelgebied A)	Van de heer C.E.M. van der Zandt retour ontvangen situatietekening met daarop door hem aangegeven de locaties waar bestrijdingsmiddelen werden opgeslagen en aangemaakt; opgenomen in bijlage 6
8	Eigen archief Envita	Zie bronnen 9 t/m 14
9	Verkennd bodemonderzoek Van Heemstraweg 39 te Druten	Grond-, gewas en milieulaboratorium "Zeeuws-Vlaanderen" b.v., 14 februari 2000, projectnr. 4401
10	Aanvullend- en nader bodemonderzoek Van Heemstraweg 39 te Afferden (Gld.)	EnviroPlan, 28 juni 2005, rapportnr. P-043995A/B01/RPo
11	Verkennd bodemonderzoek Waalbandijk ong. te Afferden (Gld.)	EnviroPlan, 3 januari 2005, rapportnr. P-043995E/R01
12	Bodemonderzoek asbest Van Heemstraweg 39, Afferden	Envita Nijmegen B.V., 1 april 2014, rapportnr. 200610-12/B02
13	Aanvullend historisch onderzoek plangebied "De waarden" te Druten	EnviroPlan, 26 oktober 2006, rapportnr. P-043995i/R01. In het kader van voorliggend onderzoek is gebruik gemaakt van de in de rapportage als bijlage opgenomen oude luchtfoto's.
14	Herbeoordeling DDT-problematiek (deelgebied A) Plangebied "Druten Oost", Afferden (Gld.)	EnviroPlan, 23 juni 2010, notitie P-20103995/N01/RPo/GPe
15	Verontreinigingssituatie plangebied De Waarden, Druten	EnviroPlan, 6 februari 2007, rapportnr. P-043995L/R01.

## 2.2 Algemene gegevens

Ter plaatse van Plan Tichellande (voorheen De Waarden) zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken en een bodemsanering uitgevoerd. De resultaten van deze voor 2007 uitgevoerde bodemonderzoeken, die ten dele betrekking hebben op de huidige onderzoekslocatie, staan beschreven in het rapport "Verontreinigingssituatie plangebied De Waarden, Druten" (bron 15). Nadien heeft sanering plaatsgevonden van de binnen het plangebied aanwezige met asbest verontreinigde terreindelen, het landbouwpad en de twee binnen het plangebied gesitueerde stortlocaties. De verontreinigingen zijn inmiddels afdoende gesaneerd. De saneringswerkzaamheden hadden geen betrekking op de te onderzoeken deelgebieden A en E. Bij het Bodemloket (bron 5) wordt voor de deelgebieden A en E vermeld dat geen informatie beschikbaar is over bodemonderzoek en/of sanering.

Gegevens over de onderzoekslocatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

**Tabel 2: Locatiegegevens**

Geografische gegevens	
<b>Deelgebied A</b>	
Adres	Van Heemstraweg 39 in Afferden/Druten
Kadastrale aanduiding	Gemeente Druten, sectie D, nummers 991, 992, 1632, 1633 en 175
Oppervlakte	42.360 m <sup>2</sup>
<b>Deelgebied E</b>	
Adres	Waalbandijk (ongenummerd) in Afferden/Druten
Kadastrale aanduiding	Gemeente Druten, sectie D, nummer 180
Oppervlakte	31.210 m <sup>2</sup>
Gebruik locatie	
Verleden	Deelgebied A: fruitkwekerij "De Zandroos" (erf en boomgaarden) Deelgebied E: agrarische doeleinden (grasland)
Huidig	Braakliggend bouwterrein/akkerland (maisteelt)/weiland
Verhardingen	
Inpandig	N.v.t. (alle bebouwing is gesloopt)
Buitenterrein	Grotendeels onverhard, deels asfaltverharding (gerealiseerde bouwweg/toekomstige ontsluitingsweg), deels gebroken puin (gerealiseerde bouwweg/puinpad)
Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	
Deelgebied A:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Het erfgedeelte is ten tijde van het in 2000 uitgevoerde bodemonderzoek door Zeeuws Vlaanderen (bron 9) niet op eventuele verontreiniging met OCB onderzocht;</li> <li>○ Voor het boomgaarddeel is door aanvullend en nader onderzoek door EnviroPlan in 2007 (bron 10) aangetoond dat sprake is van verontreiniging met OCB, met name DDT. Geconcludeerd is (bron 14) dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met DDT maar dat voor eventuele vrijkomende grond wel restricties in het hergebruik elders bestaan.</li> <li>○ Opslag- en aanmaakplaats OCB. In het onderzoek van Zeeuws Vlaanderen (bron 9) wordt in de daarin onder bijlage 5 opgenomen brief van gemeente Druten inzake het vooronderzoek vermeld: "Uiteraard worden op het bedrijf bestrijdingsmiddelen gebruikt en opgeslagen". In het kader van het vooronderzoek is bij de heer C.E.M. van der Zandt (bron 7), de voormalig eigenaar van de fruitkwekerij, navraag gedaan of -en zo ja waar- de bestrijdingsmiddelen werden opgeslagen en aangemaakt. De locaties waar bestrijdingsmiddelen werden opgeslagen en aangemaakt, zijn door hem weergegeven in de situatietekening opgenomen onder bijlage 6 met de termen "bestrijdingsmiddelenkast" respectievelijk "vulplek".</li> </ul> </li> <li>• Bovengrondse olietanks. Beide voormalige locaties zijn door de uitgevoerde onderzoeken (bronnen 9 en 10) afdoende onderzocht.</li> </ul>	
Deelgebied E:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen (bron 11)</li> </ul>	

## 2.3 Op de locatie uitgevoerd bodemonderzoek

### Deelgebied A

Binnen deelgebied A zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- Verkenkend bodemonderzoek Van Heemstraweg 39 te Druten (bron 9)
- Aanvullend- en nader bodemonderzoek Van Heemstraweg 39 te Afferden (Gld.) (bron 10)
- Bodemonderzoek asbest Van Heemstraweg 39, Afferden (bron 12)
- Herbeoordeling DDT-problematiek (deelgebied A) Plangebied "Druten Oost", Afferden (Gld.) (bron 14)

Uit de eerste twee onderzoeken (bronnen 9 en 10) blijkt dat:

- in de bovengrond lichte verontreinigingen zijn aangetoond met cadmium, kwik, nikkel, lood zink;
- in de bovengrond lichte en matige verontreinigingen zijn aangetoond met DDT, DDE en DDD
- in de ondergrond lichte verontreinigingen zijn aangetoond met nikkel (van nature binnen het plangebied) en plaatselijk zink;
- in het grondwater geen verontreinigingen zijn aangetoond;
- ter plaatse van de voormalige locaties van bovengrondse dieseltanks geen verontreiniging met aardolieproduct in de bodem (grond en grondwater) is aangetoond.

Uit het asbestonderzoek (bron 12) blijkt dat:

- nabij de achtergevel van de voormalige fruitschuur en dan uitsluitend in het zandpakket dat waarschijnlijk onder de vloer van de fruitschuur aanwezig was, een verontreiniging met asbest van beperkte omvang aanwezig was die door de uitvoering van het onderzoek is verwijderd. Het asbestverdachte gebied bedroeg circa 10 m<sup>2</sup>. Door het graven en uitharken van een sleuf centraal in dit gebied is naar verwachting zo goed als alle asbestverdacht materiaal, in totaal circa 20 kg, verwijderd. Bij het in de lengte en breedte verruimen van de sleuf is nog aantal stukken asbestverdacht materiaal aangetroffen en verwijderd. Het gehele asbestverdacht gebied is hierbij tot circa 0,5 m omgezet. In een verzamelgrondmonster van de doorzochte grond van het asbestverdachte gebied is analytisch géén asbest aangetoond;
- verder is ter plaatse van de voormalige fruitschuur visueel geen asbest waargenomen.

Omdat in oktober 2008 de tot dan toe gehanteerde interventiewaarde voor som DDT/DDE/DDD is gewijzigd waarbij de interventiewaarden zijn gedifferentieerd naar de verschillende componenten DDT, DDE en DDD, is in 2010 een notitie opgesteld (bron 14) om een overzicht van de gevolgen hiervan voor plangebied Druten-Oost en dan in het bijzonder deelgebied A te geven. Daartoe heeft in vervolg op het onderzoek uit 2005 (bron 10) in 2010 ook een aanvullend bodemonderzoek plaatsgevonden waarvan de rapportage in de notitie is opgenomen.

Geconcludeerd wordt dat bij toetsing van de gehalten van de afzonderlijke componenten aan de actuele interventiewaarden voor DDT, DDE en DDD, deze niet worden overschreden. Er is géén sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen. Er is vanuit de Wet bodembescherming geen sprake van saneringsnoodzaak.

Verder blijkt uit de notitie dat in geval van met name overtollige bovengrond (bovenste 0,5 meter waarin de hoogste gehalten aan DDT/E/D voorkomen) deze mogelijk deels niet voor hergebruik buiten deelgebied A in aanmerking komt en in dat geval naar een erkend reinigingsbedrijf dient te worden afgevoerd.

### Deelgebied E

Binnen deelgebied E is het volgende onderzoek uitgevoerd:

- Verkenkend bodemonderzoek Waalbandijk ong. te Afferden (Gld.) (bron 11)

Uit het onderzoek (bron 11) blijkt dat:

- in de bovengrond geen verontreinigingen zijn aangetoond;

- in de ondergrond een lichte verontreiniging met nikkel (van nature binnen het plangebied) is aangetoond;
- in het grondwater geen verontreinigingen zijn aangetoond.

## 2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

**Tabel 3: Samenvatting geohydrologische situatie**

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0 - 4	Betuwe Formatie	Deklaag	Lichte tot zware klei
4 - 65	Formatie van Kreftenheye, Urk en Sterksel	1 <sup>e</sup> Watervoerend pakket	Matig tot grove grindhoudende zanden met plaatselijk klei- en veenlagen
65 - ?	Formatie van Kedichem, Tegelen en Maassluis	2 <sup>e</sup> /3 <sup>e</sup> Watervoerende pakket	Overwegend matig grove tot grove (schelphoudende) zanden

De grondwaterstand bedraagt circa 1,4 m-mv. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het freatisch grondwater noordwestelijk.

De locatie ligt voor zover bekend niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterbeschermingsgebied.

Wel is het noordelijk deel van deelgebied E gesitueerd binnen de beschermingszone van de Waalbandijk. Binnen deze zone zijn handelingen in de ondergrond en onttrekken van grondwater niet toegestaan zonder ontheffing op de Keur van Waterschap Rivierenland.



### 3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

#### 3.1 Hypothese

In het kader van voorliggend actualiserend bodemonderzoek zal alleen de bovengrond worden onderzocht.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is voor de bovengrond van deelgebied A uitgegaan van een “verdachte locatie”; er wordt op basis van de voorgaande onderzoeken overwegend lichte bodemverontreiniging met zware metalen en OCB verwacht. Binnen deelgebied A worden de voormalige opslag- en aanmaakplaats van bestrijdingsmiddelen als “verdachte deellocaties” aangemerkt.

Voor de bovengrond van deelgebied E wordt op basis van de resultaten van het vooronderzoek uitgegaan van een “onverdachte locatie”; er wordt op basis van voorgaand onderzoek geen bodemverontreiniging verwacht waarbij wordt opgemerkt dat de bij eerder uitgevoerd onderzoek in de ondergrond aangetroffen verhoogde nikkelgehalten binnen het gehele plangebied zijn aangetoond en derhalve van nature verhoogde gehalten betreffen.

#### 3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de hypothese wordt de deelgebied A onderzocht volgens de strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE). Daarbij worden het voormalige erfgedeelte (oppervlakte circa 3.000 m<sup>2</sup>) en de voormalige boomgaarden (oppervlakte circa 39.360 m<sup>2</sup>) als afzonderlijk deellocaties onderzocht. Dit omdat het voor het erfgedeelte nog niet eerder onderzoek naar OCB heeft plaatsgevonden en de onderzoeksinspanning daar erg beperkt zou zijn indien deelgebied A als één locaties zou worden onderzocht.

Binnen het voormalige erfgedeelte van deelgebied A zullen de twee verdachte deellocaties van de voormalige opslag- en aanmaakplaats van bestrijdingsmiddelen worden onderzocht volgens de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

Op basis van de hypothese wordt de deelgebied E onderzocht volgens de strategie voor een “grootschalige onverdachte locatie” (ONV-GR).

#### 3.3 Onderzoeksprogramma

Op basis van de strategieën is in de volgende tabel een overzicht van het onderzoeksprogramma weergegeven.

**Tabel 4: Onderzoeksprogramma deellocaties**

Locatie	Veldwerkzaamheden	Laboratoriumonderzoek	
	Boringen	Grond	
<b>Deelgebied A</b>			
Erfgedeelte	14 x 0,5 m –mv	<u>Bovengrond:</u> laag 0,0-0,3 m –mv 2 x standaardpakket grond <sup>1</sup> 3 x OCB <sup>2</sup> <u>Ondergrond:</u> laag 0,3-0,5 m –mv 1 x standaardpakket grond <sup>1</sup> 3 x OCB	
Opslagplaats bestrijdingsmiddelen	14 x 0,5 m –mv (binnen een oppervlakte van 5 x 5 meter)	<u>Bovengrond:</u> laag 0,0-0,3 m –mv 1 x OCB <u>Ondergrond:</u> laag 0,3-0,5 m –mv 1 x OCB	
Aanmaakplaats bestrijdingsmiddelen	14 x 0,5 m –mv (binnen een oppervlakte van 5 x 5 meter)	<u>Bovengrond:</u> laag 0,0-0,3 m –mv 1 x OCB <u>Ondergrond:</u> laag 0,3-0,5 m –mv 1 x OCB	
Voormalige boomgaarden	59 x 0,5 m –mv	<u>Bovengrond:</u> laag 0,0-0,3 m –mv 6 x standaardpakket grond 10 x OCB <u>Ondergrond:</u> laag 0,3-0,5 m –mv 4 x standaardpakket grond 10 x OCB	
<b>Deelgebied E</b>			
Overig deel locatie	28 x 0,5 m –mv	<u>Bovengrond:</u> laag 0,0-0,5 m –mv 3 x standaardpakket grond 3 x OCB	
<b>Totaal</b>	<b>104 x 0,5 m –mv</b>	<b>16 x standaardpakket grond</b>	<b>33 x OCB</b>

<sup>1</sup> metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

<sup>2</sup> Organochloorbestrijdingsmiddelen (25 parameters)

Opgemerkt wordt dat bij het samenstellen van de mengmonsters voor deelgebied A vanuit de strategie VED-HE volgens de norm ten hoogste vier grondmonsters mogen worden gemengd tot een mengmonster. Aangezien dan een aanzienlijk deel van de grondmonsters niet in het onderzoek wordt betrokken, is besloten mengmonsters samen te stellen bestaande uit ten hoogste tien grondmonsters in geval van analyse op een standaardpakket en zes in geval van analyse op OCB. Hierdoor wordt ons inziens een afdoende representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem verkregen.

Bij het opstellen van het boorplan en het samenstellen van de grondmengmonsters zal met onderstaande rekening worden gehouden:

- De overheersende zuidwestelijke windrichting die van invloed kan zijn geweest op de verspreiding/verwaaiing tijdens het spuiten van de bestrijdingsmiddelen;
- De richting van de bomenrijen (van noord naar zuid op basis van oudere luchtfoto's) en de keerakkers;
- De resultaten voor DDT en DDE zoals vermeld in de notitie "herbeoordeling DDT-problematiek" deelgebied A (EnviroPlan 23-06-2010).

Verder zal tijdens de uitvoering van het onderzoek, met name ter plaatse van het voormalige erfgedeelte, worden gelet op eventueel op het maaiveld aanwezig asbestverdacht materiaal.

Hoewel deelgebied E door de ODRN niet als verdacht wordt beschouwd voor eventuele verontreiniging met OCB (geen boomgaard geweest en gesitueerd ten noorden van deelgebied A), wordt aanbevolen om vanuit de toekomstige verkoop de grondmengmonsters toch aanvullend te analyseren op OCB.

Dit onderzoeksprogramma is mede tot stand gekomen in overleg met de heer M.G.J. van Leeuwen van Omgevingsdienst Regio Nijmegen (ODRN) en door hem akkoord bevonden.

## 4 VELDWERKZAAMHEDEN

### 4.1 Uitvoering

#### Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemer van het veldonderzoek weergegeven. De monsternamenpunten zijn weergegeven op de situatietekeningen opgenomen in bijlage 2.

**Tabel 5: Uitvoeringsgegevens**

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
5 en 6 oktober 2017	Uitvoeren handboringen, maken boor- beschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur en kleur). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. 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 opgeboorde grond.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid. De boorlocaties zijn in het veld uitgezet met behulp van GPS. De coördinaten van de boorlocaties zijn daartoe vooraf bepaald aan de hand van een gegeoreferende ondergrond en gebruikmaking van rasterpunten. Dit heeft er toe geleid dat in totaal 7 extra boringen zijn uitgevoerd: 2 binnen het erfgedeelte, 4 ter plaatse van de voormalige boomgaarden en 1 ter plaatse van deelgebied E. Daar waar een vooraf bepaalde boorlocatie vanwege de terreinsituatie (aanwezigheid bouwweg, watergang, gronddepot) niet kon worden uitgevoerd, is deze zo nabij mogelijk verplaatst.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

**Tabel 6: Overzicht veldwerkprogramma**

Deellocatie	Aantal boringen	Diepte (m –mv)	Nummers
<b>Deelgebied A</b>			
A: erfgedeelte	16	0,0 – 0,5 à 0,7	93 t/m 108
A: erfgedeelte, opslagplaats bestrijdingsmiddelen	5	0,0 – 0,6 à 0,7	109 t/m 113
A: erfgedeelte, aanmaakplaats bestrijdingsmiddelen	5	0,0 – 0,6 à 0,7	114 t/m 118
A: voormalige boomgaarden	63	0,0 – 0,5 à 0,6	30 t/m 92
<b>Deelgebied E</b>			
E: overig deel locatie	29	0,0 – 0,5	01 t/m 29

#### Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en protocol 2001.

## 4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

### Bodemopbouw

In de volgende tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte is opgebouwd.

**Tabel 7: Gemiddelde bodemopbouw**

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 0,5 à 0,7	Klei	Matig tot sterk zandig, zwak humeus

Opgemerkt wordt dat binnen het gebied van de voormalige boomgaarden alleen ter plaatse van boring 36 boring een zandlaag is aangetroffen. Daarnaast zijn ter plaatse van het voormalige erfgedeelte plaatselijk zandlagen aangetroffen.

### Visueel waargenomen bijzonderheden

Op het maaiveld en aan de uitkomende grond zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest op en in de bodem.

In de volgende tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden weergegeven.

**Tabel 8: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond**

Deellocatie	Boring	Eind diepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
E: overig deel locatie	01	0,50	0,00 - 0,50	Sporen puin	Klei
	02	0,50	0,00 - 0,50	Sporen puin	Klei
	03	0,50	0,00 - 0,50	Sporen kolen	Klei
	04	0,50	0,00 - 0,50	Sporen kolen	Klei
	05	0,50	0,00 - 0,50	Sporen kolen	Klei
	06	0,50	0,00 - 0,50	Sporen kolen, sporen baksteen	Klei
	07	0,50	0,00 - 0,50	Sporen puin	Klei
	08	0,50	0,00 - 0,50	Sporen kolen	Klei
	09	0,50	0,00 - 0,50	Sporen kolen	Klei
	10	0,50	0,00 - 0,50	Sporen puin	Klei
	11	0,50	0,00 - 0,50	Sporen kolen, sporen baksteen	Klei
	12	0,50	0,00 - 0,50	Sporen puin	Klei
	13	0,50	0,00 - 0,50	Sporen puin	Klei
	15	0,50	0,00 - 0,50	Sporen puin	Klei
	16	0,50	0,00 - 0,50	Sporen kolen	Klei
	17	0,50	0,00 - 0,50	Sporen puin	Klei
	18	0,50	0,00 - 0,50	Sporen kolen	Klei
	19	0,50	0,00 - 0,50	Sporen kolen	Klei
	20	0,50	0,00 - 0,50	Sporen kolen	Klei
	21	0,50	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	Klei
25	0,50	0,00 - 0,50	Sporen puin	Klei	
26	0,50	0,00 - 0,50	Sporen kolen	Klei	
27	0,50	0,00 - 0,50	Sporen kolen	Klei	
28	0,50	0,00 - 0,50	Sporen kolen, sporen puin	Klei	

**Tabel 8: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond**

Deellocatie	Boring	Eind diepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
A: voormalige boom- gaarden	32	0,60	0,00 - 0,30	Sporen kolen	Klei
	33	0,50	0,00 - 0,50	Sporen puin, sporen kolen	Klei
	34	0,50	0,00 - 0,50	Sporen puin	Klei
	36	0,60	0,00 - 0,60	Uiterst puinhoudend	Zand
	37	0,50	0,00 - 0,30	Sporen puin	Klei
	39	0,50	0,00 - 0,50	Sporen puin	Klei
	41	0,50	0,00 - 0,50	Sporen kolen	Klei
	42	0,50	0,00 - 0,30	Sporen kolen	Klei
	44	0,60	0,00 - 0,60	Sporen kolen	Klei
	45	0,50	0,00 - 0,50	Sporen kolen	Klei
	46	0,60	0,00 - 0,30	Sporen puin	Klei
	47	0,50	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	Klei
	52	0,50	0,00 - 0,50	Sporen puin	Klei
	55	0,60	0,00 - 0,60	Sporen puin, sporen kolen	Klei
	63	0,50	0,00 - 0,30	Sporen baksteen	Klei
	64	0,50	0,00 - 0,30	Zwak koolhoudend	Klei
	66	0,60	0,00 - 0,30	Sporen kolen	Klei
	74	0,60	0,00 - 0,30	Sporen baksteen	Klei
	75	0,60	0,00 - 0,60	Sporen baksteen	Klei
	76	0,60	0,00 - 0,30	Sporen kolen	Klei
	78	0,60	0,00 - 0,30	Sporen kolen	Klei
	80	0,60	0,00 - 0,30	Zwak puinhoudend, sporen kolen	Klei
			0,30 - 0,60	Sporen kolen	Klei
	84	0,60	0,00 - 0,30	Sporen kolen	Klei
	85	0,60	0,00 - 0,30	Sporen kolen	Klei
	86	0,60	0,00 - 0,30	Sporen kolen	Klei
	88	0,60	0,00 - 0,60	Sporen kolen, sporen puin	Klei
	89	0,60	0,00 - 0,30	Sporen kolen	Klei
	90	0,60	0,00 - 0,30	Sporen kolen, zwak puinhoudend	Klei
	91	0,60	0,00 - 0,30	Sporen kolen, sporen puin	Klei
92	0,60	0,00 - 0,30	Sporen kolen, sporen puin	Klei	
A: erfgedeelte	93	0,60	0,00 - 0,30	Sporen puin	Klei
	95	0,60	0,00 - 0,20	Zwak puinhoudend	Klei
			0,20 - 0,60	Zwak puinhoudend, zwak plastichoudend	Zand
	96	0,70	0,00 - 0,30	Sporen puin	Klei
	97	0,50	0,00 - 0,50	Matig puinhoudend	Klei
	98	0,50	0,00 - 0,50	Zwak puinhoudend, zwak koolhoudend	Klei
	99	0,60	0,00 - 0,60	Zwak puinhoudend, sporen kolen, zwak plastichoudend	Zand
	100	0,60	0,00 - 0,30	Sporen puin	Klei
	102	0,60	0,00 - 0,30	Zwak puinhoudend	Klei
			0,30 - 0,60	Zwak baksteenhoudend	Klei
	103	0,50	0,00 - 0,50	Zwak puinhoudend, sporen kolen	Klei
	104	0,70	0,00 - 0,40	Zwak puinhoudend	Zand
	105	0,50	0,00 - 0,50	Matig puinhoudend	Klei
106	0,70	0,00 - 0,40	Zwak puinhoudend	Klei	
		0,40 - 0,70	Zwak baksteenhoudend	Klei	

**Tabel 8: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond**

Deellocatie	Boring	Eind diepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
	107	0,70	0,00 - 0,40	Zwak puinhoudend	Klei
			0,40 - 0,70	Sporen puin	Klei
	108	0,60	0,00 - 0,60	Matig puinhoudend, zwak koolhoudend	Klei
A: erfgedeelte, opslag- plaats bestrijdings- middelen	109	0,60	0,00 - 0,30	Matig puinhoudend	Klei
			0,30 - 0,60	Sporen puin	Klei
	110	0,60	0,00 - 0,30	Matig puinhoudend	Klei
			0,30 - 0,60	Sporen puin	Klei
	111	0,60	0,00 - 0,30	Matig puinhoudend	Klei
			0,30 - 0,60	Sporen puin	Klei
112	0,60	0,00 - 0,20	Sporen puin, sporen kolen	Klei	
113	0,70	0,00 - 0,30	Zwak puinhoudend	Klei	
A: erfgedeelte, aanmaak- plaats bestrijdings- middelen	114	0,60	0,00 - 0,60	Zwak puinhoudend	Zand
	115	0,60	0,00 - 0,60	Zwak puinhoudend	Zand
	116	0,60	0,00 - 0,20	Zwak puinhoudend	Klei
			0,20 - 0,30	Zwak puinhoudend	Zand
	117	0,70	0,00 - 0,40	Zwak puinhoudend	Zand
	118	0,70	0,00 - 0,40	Zwak puinhoudend	Klei

## 5 LABORATORIUMONDERZOEK

### 5.1 Analyseprogramma

Op basis van de visuele waarnemingen (textuur, kleur, bodemvreemd materiaal e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de boringen, waarbij rekening is gehouden met de aspecten genoemd in paragraaf 3.3, zijn grond(meng)monsters samengesteld. In aanvulling op de geplande analyses zijn hierdoor twee extra analyses op OCB uitgevoerd. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Naar aanleiding van de geringe overschrijding van de interventiewaarde voor DDE voor mengmonster A38 heeft een uitsplitsing van dit mengmonster plaatsgevonden waarbij de vijf deelmonsters separaat zijn geanalyseerd op OCB.

**Tabel 9: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma**

Deellocatie	Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
A: erfgedeelte	A01	0,00 - 0,60	104-1, 115-1, 117-1, 95-2, 99-1	Zwak puinhoudend, sporen kolen, zwak plastichoudend	Standaardpakket grond <sup>1</sup>
	A02	0,00 - 0,30	105-1, 108-1, 109-1, 97-1	Matig puinhoudend, zwak koolhoudend	Standaardpakket grond <sup>1</sup>
	A03	0,00 - 0,40	102-1, 103-1, 106-1, 107-1, 113-1, 118-1, 95-1, 98-1	Zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, sporen kolen	Standaardpakket grond <sup>1</sup>
	A04	0,00 - 0,30	100-1, 94-1, 95-1, 96-1, 98-1	Zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, sporen puin	OCB incl. organische stof
	A05	0,00 - 0,30	101-1, 105-1, 93-1, 97-1	Sporen puin, matig puinhoudend	OCB incl. organische stof
	A06	0,00 - 0,40	102-1, 103-1, 106-1, 107-1, 108-1	Zwak puinhoudend, sporen kolen, matig puinhoudend, zwak koolhoudend	OCB incl. organische stof
	A07	0,30 - 0,70	100-2, 94-2, 96-3, 98-2	Zwak puinhoudend, zwak koolhoudend	OCB incl. organische stof
	A08	0,30 - 0,60	101-2, 105-2, 93-2, 97-2	Matig puinhoudend	OCB incl. organische stof
	A09	0,30 - 0,70	102-2, 103-2, 104-2, 106-2, 107-2, 108-2	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, sporen kolen, sporen puin, matig puinhoudend, zwak koolhoudend	OCB incl. organische stof
A: erfgedeelte, opslagplaats bestrijdingsmiddelen	A10	0,00 - 0,30	109-1, 110-1, 111-1, 112-1, 113-1	Zwak puinhoudend, matig puinhoudend, sporen puin, sporen kolen	OCB incl. organische stof
	A11	0,30 - 0,60	109-2, 110-2, 111-2	Sporen puin	OCB incl. organische stof
A: erfgedeelte, aanmaakplaats bestrijdingsmiddelen	A12	0,00 - 0,40	114-1, 115-1, 117-1	Zwak puinhoudend	OCB incl. organische stof
	A13	0,00 - 0,40	116-1, 118-1	Zwak puinhoudend	OCB incl. organische stof
A: voormalige boomgaarden	A14	0,00 - 0,60	36-1, 36-2	Uiterst puinhoudend	Standaardpakket grond <sup>1</sup>
	A15	0,00 - 0,30	32-1, 33-1, 34-1, 37-1, 39-1, 41-1, 42-1	Sporen puin, sporen kolen	Standaardpakket grond <sup>1</sup>
	A16	0,00 - 0,30	44-1, 45-1, 46-1, 47-1, 52-1, 55-1, 63-1, 64-1, 66-1	Sporen kolen, sporen puin, sporen baksteen, zwak koolhoudend	Standaardpakket grond <sup>1</sup>

**Tabel 9: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma**

Deellocatie	Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
	A17	0,00 - 0,30	43-1, 49-1, 51-1, 53-1, 56-1, 57-1, 59-1, 61-1, 65-1, 67-1	Geen	Standaardpakket grond <sup>1</sup>
	A18	0,00 - 0,30	74-1, 75-1, 76-1, 78-1, 80-1, 88-1, 89-1, 90-1, 91-1, 92-1	Sporen baksteen, sporen kolen, sporen puin, zwak puinhoudend	Standaardpakket grond <sup>1</sup>
	A19	0,00 - 0,30	68-1, 70-1, 72-1, 73-1, 77-1, 79-1, 81-1, 83-1, 85-1, 87-1	Sporen kolen	Standaardpakket grond <sup>1</sup>
	A20	0,30 - 0,60	30-2, 32-2, 35-2, 37-2, 40-2, 42-2, 43-2, 46-2, 48-2, 50-2	Geen	Standaardpakket grond <sup>1</sup>
	A21	0,30 - 0,60	54-2, 56-2, 58-2, 60-2, 62-2, 63-2, 64-2, 66-2, 70-2, 72-2	Geen	Standaardpakket grond <sup>1</sup>
	A22	0,30 - 0,60	74-2, 76-2, 78-2, 82-2, 84-2, 85-2, 86-2, 89-2, 90-2, 92-2	Geen	Standaardpakket grond <sup>1</sup>
	A23	0,30 - 0,60	33-2, 39-2, 41-2, 44-2, 45-2, 52-2, 55-2, 75-2, 80-2, 88-2	Sporen puin, sporen kolen, sporen baksteen	Standaardpakket grond <sup>1</sup>
	A24	0,00 - 0,30	30-1, 31-1, 32-1, 33-1, 34-1, 37-1	Sporen puin, sporen kolen	OCB incl. organische stof
	A25	0,30 - 0,60	30-2, 31-2, 32-2, 33-2, 34-2, 37-2	Sporen puin, sporen kolen	OCB incl. organische stof
	A26	0,00 - 0,30	38-1, 39-1, 41-1, 43-1, 44-1	Sporen puin, sporen kolen	OCB incl. organische stof
	A27	0,30 - 0,60	38-2, 39-2, 41-2, 43-2, 44-2	Sporen puin, sporen kolen	OCB incl. organische stof
	A28	0,00 - 0,30	40-1, 42-1, 47-1, 48-1, 52-1	Sporen kolen, sporen baksteen, sporen puin	OCB incl. organische stof
	A29	0,30 - 0,60	40-2, 42-2, 47-2, 48-2, 52-2	Sporen baksteen, sporen puin	OCB incl. organische stof
	A30	0,00 - 0,30	53-1, 58-1, 63-1, 68-1	Sporen baksteen	OCB incl. organische stof
	A31	0,30 - 0,60	53-2, 58-2, 63-2, 68-2		OCB incl. organische stof
	A32	0,00 - 0,30	73-1, 78-1, 83-1, 88-1	Sporen kolen, sporen puin	OCB incl. organische stof
	A33	0,30 - 0,60	73-2, 78-2, 83-2, 88-2	Sporen kolen, sporen puin	OCB incl. organische stof
	A34	0,00 - 0,30	57-1, 62-1, 67-1, 72-1	Geen	OCB incl. organische stof
	A35	0,30 - 0,60	57-2, 62-2, 67-2, 72-2	Geen	OCB incl. organische stof
	A36	0,00 - 0,30	77-1, 82-1, 87-1, 92-1	Sporen kolen, sporen puin	OCB incl. organische stof
	A37	0,30 - 0,60	77-2, 82-2, 87-2, 92-2	Geen	OCB incl. organische stof



**Tabel 9: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma**

Deellocatie	Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
	A38	0,00 - 0,30	45-1, 46-1, 49-1, 50-1, 51-1	Sporen kolen, sporen puin	OCB incl. organische stof
	45-1	0,00 - 0,30	45-1 (uitsplitsing A38)	Sporen kolen	OCB incl. organische stof
	46-1	0,00 - 0,30	46-1 (uitsplitsing A38)	Sporen puin	OCB incl. organische stof
	49-1	0,00 - 0,30	49-1 (uitsplitsing A38)	Geen	OCB incl. organische stof
	50-1	0,00 - 0,30	50-1 (uitsplitsing A38)	Geen	OCB incl. organische stof
	51-1	0,00 - 0,30	51-1 (uitsplitsing A38)	Geen	OCB incl. organische stof
	A39	0,30 - 0,60	45-2, 46-2, 49-2, 50-2, 51-2	Sporen kolen	OCB incl. organische stof
	A40	0,00 - 0,30	54-1, 55-1, 56-1, 59-1, 60-1, 61-1	Sporen puin, sporen kolen	OCB incl. organische stof
	A41	0,00 - 0,40	64-1, 65-1, 66-1, 69-1, 70-1, 71-1	Zwak koolhoudend, sporen kolen	OCB incl. organische stof
	A42	0,30 - 0,60	54-2, 56-2, 60-2, 64-2, 66-2, 70-2	Geen	OCB incl. organische stof
	A43	0,00 - 0,30	74-1, 75-1, 76-1, 79-1, 80-1, 81-1	Sporen baksteen, zwak puinhoudend, sporen kolen	OCB incl. organische stof
	A44	0,00 - 0,30	84-1, 85-1, 86-1, 89-1, 90-1, 91-1	Sporen kolen, zwak puinhoudend, sporen puin	OCB incl. organische stof
	A45	0,30 - 0,60	74-2, 76-2, 80-2, 84-2, 86-2, 90-2	Sporen kolen	OCB incl. organische stof
E: overig deel locatie	E01	0,00 - 0,50	22-1, 23-1, 24-1, 25-1, 26-1, 27-1, 28-1, 29-1	Sporen kolen, sporen puin	Standaardpakket grond <sup>1</sup> OCB incl. organische stof
	E02	0,00 - 0,50	11-1, 12-1, 13-1, 15-1, 16-1, 17-1, 18-1, 19-1, 20-1, 21-1	Sporen baksteen, sporen puin, sporen kolen	Standaardpakket grond <sup>1</sup> OCB incl. organische stof
	E03	0,00 - 0,50	01-1, 02-1, 03-1, 04-1, 05-1, 06-1, 07-1, 08-1, 09-1, 10-1	Sporen puin, sporen kolen, sporen baksteen	Standaardpakket grond <sup>1</sup> OCB incl. organische stof

<sup>1</sup> Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

## 5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat. In de tabellen is tussen haakjes een index opgenomen (zie 'kader'). De index geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gemeten gehalte en de achtergrondwaarde respectievelijk de interventiewaarde voor grond. Een index van 0,5 komt overeen met de tussenwaarde. Hoe dichter de index in de buurt van de 1 komt, hoe dichter de

interventiewaarde wordt benaderd. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden.

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de achtergrondwaarden en/of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster. De analysesresultaten voor de grond(meng)monsters zijn tevens (indicatief) getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. De resultaten hiervan zijn eveneens in onderstaande tabel weergegeven.

**Tabel 10: Overschrijdingstabel analysesresultaten grond**

Deellocatie	Monstercode	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de			Indicatieve toetsing BBK
				Achtergrondwaarde (index <sup>1</sup> ≤ 0,5)	Tussenwaarde (index <sup>1</sup> >0,5)	Interventiewaarde (index <sup>1</sup> >1)	
A: erf-gedeelte	A01	0,00 - 0,60	Zwak puinhoudend, sporen kolen, zwak plastichoudend	PAK (-)	-	-	Achtergrondwaarde, altijd toepasbaar
	A02	0,00 - 0,30	Matig puinhoudend, zwak koolhoudend	PCB (0,04) zink (0,1) cadmium (-) kwik (-) lood (0,01) PAK (0,11)	-	-	Klasse industrie
	A03	0,00 - 0,40	Zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, sporen kolen	kobalt (-) nikkel (0,17)	-	-	Achtergrondwaarde, altijd toepasbaar
	A04	0,00 - 0,30	Zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, sporen puin	DDE (0,01) DDD (-) Drins (som) (-)	-	-	Klasse wonen
	A05	0,00 - 0,30	Sporen puin, matig puinhoudend	HCB (-) DDE (0,02) DDD (-)	-	-	Klasse industrie
	A06	0,00 - 0,40	Zwak puinhoudend, sporen kolen, matig puinhoudend, zwak koolhoudend	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (0,04) DDD (-)	-	-	Klasse industrie
	A07	0,30 - 0,70	Zwak puinhoudend, zwak koolhoudend	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadieen () HCB (-) alfa-HCH (-) beta-HCH (0,01) gamma-HCH (0,01) Heptachloor (-) Heptachloorepoxide (som) (-) DDD (0,02) alfa-Endosulfan (-) Chloordaan (som) (-) Drins (som) (-)	DDE (0,91)	-	Niet toepasbaar

**Tabel 10: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond**

Deellocatie	Monstercode	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de			Indicatieve toetsing BBK
				Achtergrondwaarde (index <sup>1</sup> ≤ 0,5)	Tussenwaarde (index <sup>1</sup> >0,5)	Interventiewaarde (index <sup>1</sup> >1)	
A: erfgedeelte	A08	0,30 - 0,60	Matig puinhoudend	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadien () HCB (0,11) DDE (0,1) DDD (-) Drins (som) (-)	-	-	Klasse industrie
	A09	0,30 - 0,70	Zwak baksteenhouwend, zwak puinhoudend, sporen kolen, sporen puin, matig puinhoudend, zwak koolhoudend	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadien () alfa-HCH (-) beta-HCH (-) gamma-HCH (-) Heptachloor (-) Heptachloorepoxide (som) (-) DDD (0,01) DDT (0,35) alfa-Endosulfan (-) Chloordaan (som) (-) Drins (som) (0,01)	DDE (0,5)	-	Klasse industrie
A: erfgedeelte, opslagplaats bestrijdingsmiddelen	A10	0,00 - 0,30	Zwak puinhoudend, matig puinhoudend, sporen puin, sporen kolen	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (0,03) DDD (-) DDT (0,33) alfa-Endosulfan (-) Drins (som) (-)	-	-	Klasse industrie
	A11	0,30 - 0,60	Sporen puin	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (0,04) DDD (-) DDT (0,04)	-	-	Klasse industrie
A: erfgedeelte, aanmaakplaats bestrijdingsmiddelen	A12	0,00 - 0,40	Zwak puinhoudend	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (0,07) DDD (-) alfa-Endosulfan (-)	DDT (0,99)	-	Niet toepasbaar
	A13	0,00 - 0,40	Zwak puinhoudend	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (0,05) DDD (-) DDT (0,36)	-	-	Klasse industrie
A: voormalige boomgaarden	A14	0,00 - 0,60	Uiterst puinhoudend	kobalt (-) molybdeen (-) PAK (0,02)	-	-	Klasse wonen
	A15	0,00 - 0,30	Sporen puin, sporen kolen	kwik (-)	-	-	Achtergrondwaarde, altijd toepasbaar

**Tabel 10: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond**

Deellocatie	Monstercode	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de			Indicatieve toetsing BBK
				Achtergrondwaarde (index <sup>1</sup> ≤ 0,5)	Tussenwaarde (index <sup>1</sup> >0,5)	Interventiewaarde (index <sup>1</sup> >1)	
A: voormalige boomgaarden	A16	0,00 - 0,30	Sporen kolen, sporen puin, sporen baksteen, zwak koolhoudend	-	-	-	Achtergrondwaarde, altijd toepasbaar
	A17	0,00 - 0,30	Geen	-	-	-	Achtergrondwaarde, altijd toepasbaar
	A18	0,00 - 0,30	Sporen baksteen, sporen kolen, sporen puin, zwak puinhoudend	-	-	-	Achtergrondwaarde, altijd toepasbaar
	A19	0,00 - 0,30	Sporen kolen	-	-	-	Achtergrondwaarde, altijd toepasbaar
	A20	0,30 - 0,60	Geen	-	-	-	Achtergrondwaarde, altijd toepasbaar
	A21	0,30 - 0,60	Geen	-	-	-	Achtergrondwaarde, altijd toepasbaar
	A22	0,30 - 0,60	Geen	-	-	-	Achtergrondwaarde, altijd toepasbaar
	A23	0,30 - 0,60	Sporen puin, sporen kolen, sporen baksteen	kobalt (-) nikkel (0,09) PAK (0,07)	-	-	Klasse industrie
	A24	0,00 - 0,30	Sporen puin, sporen kolen	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadien () alfa-HCH (-) DDE (0,33) DDD (-)	-	-	Klasse industrie
	A25	0,30 - 0,60	Sporen puin, sporen kolen	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () alfa-HCH (-) DDE (0,23)	-	-	Klasse industrie
A26	0,00 - 0,30	Sporen puin, sporen kolen	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadien () alfa-HCH (-) beta-HCH (-) gamma-HCH (-) Heptachloor (-) Heptachloorepoxide (som) (-) DDD (-) DDT (0,04) alfa-Endosulfan (-) Chloordaan (som) (-)	DDE (0,74)	-	Niet toepasbaar	

**Tabel 10: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond**

Deellocatie	Monstercode	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de			Indicatieve toetsing BBK
				Achtergrondwaarde (index <sup>1</sup> ≤ 0,5)	Tussenwaarde (index <sup>1</sup> >0,5)	Interventiewaarde (index <sup>1</sup> >1)	
	A27	0,30 - 0,60	Sporen puin, sporen kolen	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (0,21)	-	-	Klasse industrie
	A28	0,00 - 0,30	Sporen kolen, sporen baksteen, sporen puin	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadien () alfa-HCH (-) beta-HCH (-) gamma-HCH (-) Heptachloor (-) Heptachloorepoxide (som) (-) DDE (0,32) DDT (-) alfa-Endosulfan (-) Chlooraan (som) (-)	-	-	Klasse industrie
	A29	0,30 - 0,60	Sporen baksteen, sporen puin	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDD (-)	DDE (0,68)	-	Niet toepasbaar
	A30	0,00 - 0,30	Sporen baksteen	DDE (0,01)	-	-	Klasse industrie
	A31	0,30 - 0,60	Geen	-	-	-	Achtergrondwaarde, altijd toepasbaar
	A32	0,00 - 0,30	Sporen kolen, sporen puin	DDE (0,08)	-	-	Klasse industrie
	A33	0,30 - 0,60	Sporen kolen, sporen puin	DDE (0,03)	-	-	Klasse industrie
	A34	0,00 - 0,30	Geen	-	-	-	Achtergrondwaarde, altijd toepasbaar
	A35	0,30 - 0,60	Geen	-	-	-	Achtergrondwaarde, altijd toepasbaar
	A36	0,00 - 0,30	Sporen kolen, sporen puin	DDE (0,05)	-	-	Klasse industrie
	A37	0,30 - 0,60	Geen	-	-	-	Achtergrondwaarde, altijd toepasbaar
	A38	0,00 - 0,30	Sporen kolen, sporen puin	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadien () HCB (-) alfa-HCH (-) beta-HCH (-) gamma-HCH (0,01) Heptachloor (-) Heptachloorepoxide (som) (-) DDD (-) DDT (0,42) alfa-Endosulfan (-) Chlooraan (som) (-) Drins (som) (-)	-	DDE (1,35)	Niet toepasbaar

**Tabel 10: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond**

Deellocatie	Monstercode	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de			Indicatieve toetsing BBK
				Achtergrondwaarde (index <sup>1</sup> ≤ 0,5)	Tussenwaarde (index <sup>1</sup> >0,5)	Interventiewaarde (index <sup>1</sup> >1)	
	45-1	0,00 - 0,30	Sporen kolen	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadieen () alfa-HCH (-) beta-HCH (-) gamma-HCH (-) Heptachloor (-) Heptachloorepoxide (som) (-) DDD (-) DDT (0,02) alfa-Endosulfan (-) Chloordaan (som) (-) Drins (som) (-)	-	DDE (1,04)	Niet toepasbaar
	46-1	0,00 - 0,30	Sporen puin	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDT (0,01)	DDE (0,97)	-	Niet toepasbaar
	49-1	0,00 - 0,30	Geen	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadieen () HCB (-) alfa-HCH (-) beta-HCH (0,01) gamma-HCH (0,01) Heptachloor (-) Heptachloorepoxide (som) (0,01) DDD (-) DDT (0,2) alfa-Endosulfan (-) Chloordaan (som) (0,01) Drins (som) (0,01)	-	DDE (1,13)	Niet toepasbaar
	50-1	0,00 - 0,30	Geen	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDT (-)	DDE (0,71)	-	Niet toepasbaar
	51-1	0,00 - 0,30	Geen	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadieen () alfa-HCH (-) beta-HCH (-) gamma-HCH (-) Heptachloor (-) Heptachloorepoxide (som) (-) DDD (-) DDT (0,01) alfa-Endosulfan (-) Chloordaan (som) (-) Drins (som) (-)	DDE (0,79)	-	Niet toepasbaar
	A39	0,30 - 0,60	Sporen kolen	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (0,17)	-	-	Klasse industrie

**Tabel 10: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond**

Deellocatie	Monstercode	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de			Indicatieve toetsing BBK
				Achtergrondwaarde (index <sup>1</sup> ≤ 0,5)	Tussenwaarde (index <sup>1</sup> >0,5)	Interventiewaarde (index <sup>1</sup> >1)	
	A40	0,00 - 0,30	Sporen puin, sporen kolen	-	-	-	Achtergrondwaarde, altijd toepasbaar
	A41	0,00 - 0,40	Zwak koolhoudend, sporen kolen	DDE (0,03)	-	-	Klasse industrie
	A42	0,30 - 0,60		-	-	-	Achtergrondwaarde, altijd toepasbaar
	A43	0,00 - 0,30	Sporen baksteen, zwak puinhoudend, sporen kolen	DDE (0,03)	-	-	Klasse industrie
	A44	0,00 - 0,30	Sporen kolen, zwak puinhoudend, sporen puin	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadien () HCB (-) alfa-HCH (-) beta-HCH (-) gamma-HCH (0,01) Heptachloor (-) Heptachloorepoxide (som) (-) DDD (-) DDT (0,01) alfa-Endosulfan (-) Chloordaan (som) (-) Drins (som) (-)	DDE (0,97)	-	Niet toepasbaar
	A45	0,30 - 0,60	Sporen kolen	DDE (0,08)	-	-	Klasse industrie
E: overig deel locatie	E01	0,00 - 0,50	Sporen kolen, sporen puin	-	-	-	Achtergrondwaarde, altijd toepasbaar
	E02	0,00 - 0,50	Sporen baksteen, sporen puin, sporen kolen	-	-	-	Achtergrondwaarde, altijd toepasbaar
	E03	0,00 - 0,50	Sporen puin, sporen kolen, sporen baksteen	-	-	-	Achtergrondwaarde, altijd toepasbaar

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

<sup>1</sup> Index = (gestandaardiseerde meetwaarde- achtergrondwaarde) / (interventiewaarde – achtergrondwaarde)

Onderstaand wordt op basis van de analyseresultaten de verontreinigingssituatie voor elke onderzochte deellocatie samengevat beschreven.

## **Deelgebied A**

### A: erfgedeelte

De kleiige bovengrond van het erfgedeelte blijkt plaatselijk matig verontreinigd met DDE (monsters A07 en A09). Daarnaast zijn lichte verontreinigingen aangetoond met cadmium, kobalt kwik, lood, nikkel, zink, PAK, PCB, DDE en diverse overige organochloorbestrijdingsmiddelen. Vanwege de matige verontreiniging met DDE komt vrijkomende overtollige grond mogelijk niet voor hergebruik elders in aanmerking (deels niet toepasbaar).

### A: erfgedeelte, opslagplaats bestrijdingsmiddelen

De kleiige bovengrond van de locatie waar de opslag van bestrijdingsmiddelen plaatsvond, blijkt ten hoogste licht verontreinigd met alfa-endosulfan, drins (som), DDD, DDE en DDT.

### A: erfgedeelte, aanmaakplaats bestrijdingsmiddelen

De zandige bovengrond van de locatie waar de aanmaak van bestrijdingsmiddelen plaatsvond, blijkt matig verontreinigd met DDT (monsters A12). Het aangetoonde gehalte ligt nog iets beneden de interventiewaarde. Verder blijken lichte verontreinigingen met alfa-endosulfan, DDD en DDE. Vanwege de matige verontreiniging met DDT komt vrijkomende overtollige grond mogelijk niet voor hergebruik elders in aanmerking (deels niet toepasbaar).

In de kleiige bovengrond (monster A13) zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met DDD, DDE en DDT aangetoond.

### A: voormalige boomgaarden

De zandlaag die alleen ter plaatse van boring 36 boring is aangetroffen en bovendien uiterst puinhoudend is, blijkt ten hoogste licht verontreinigd met kobalt, molybdeen en PAK.

De kleiige bodemlaag van 0,0-0,3 m-mv blijkt voor wat betreft de parameters van het standaardpakket alleen ter plaatse van het oostelijke deel marginaal verontreinigd met kwik (monster A15). De kleiige bodemlaag van 0,3 tot 0,6 m-mv blijkt voor wat betreft de parameters van het standaardpakket, daar waar sporen van puin- kooldeeltjes in de grond aanwezig zijn, ten hoogste licht verontreinigd met kobalt, nikkel en PAK (monster A23).

Voor wat betreft de organochloorbestrijdingsmiddelen blijken, naast lichte verontreinigingen voor diverse parameters, voor DDE matige verontreinigingen (monsters A26, A44 en A29) en zelfs een sterke verontreiniging (overschrijding interventiewaarde in monster A38). Uit de uitsplitsing van monster A38 blijkt dat op twee boorlocaties (45-1 en 49-1) sprake is van sterke verontreiniging met DDE en op de overige drie boorlocaties (46-1, 50-1 en 51-1) van matige verontreiniging.

Voor mengmonsters A38 is een gehalte van 985 µg/kg d.s. (GSSD: 3.079 µg/kg. d.s.) bepaald. Indien we voor de vijf deelmonsters het gemiddelde gehalte berekenen bedraagt dit 833 µg/kg d.s. (GSSD gemiddeld: 2.141 µg/kg d.s.). Op basis van het gemiddelde gehalte voor de vijf deelmonsters zou voor DDE sprake zijn van een matige verontreiniging.

De monsters waaruit mengmonster A38 is samengesteld zijn gesitueerd ter plaatse van de vakken E en F uit het in 2005 uitgevoerde nader bodemonderzoek en in 2010 uitgevoerde aanvullend bodemonderzoek naar OCB. Voor de overeenkomstige bodemlaag (0,0-0,3 m-mv) is in 2005 voor vak E een gehalte DDE van 802 µg/kg d.s. en voor vak F van 1.106 µg/kg d.s. gemeten. Deze gehalten zijn



verkregen voor een mengmonster samengesteld uit de grond van 40 boorlocaties en derhalve representatief voor het gemiddelde gehalte. In 2010 is voor vak EF een DDE-gehalte van 600 µg/kg d.s. aangetoond, verkregen voor een mengmonster samengesteld uit de grond van 3 boorlocaties. Alle drie deze gehalten liggen beneden de interventiewaarde.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat als gevolg van heterogeniteit op de schaal van monsterneming sprake is van plaatselijke overschrijding van de interventiewaarde (puntbronnen) maar dat voor het betreffende gedeelte gemiddeld beschouwd sprake is van matige verontreiniging met DDE. Derhalve wordt op basis van deze beschouwing ons inziens geen aanvullend nader onderzoek naar verontreiniging met OCB noodzakelijk geacht en kan op basis van de resultaten van voorliggend en eerder uitgevoerd bodemonderzoek de in de notitie (bron 14) vermelde conclusie worden gehandhaafd: geconcludeerd wordt dat bij toetsing van de gehalten van de afzonderlijke componenten aan de actuele interventiewaarden voor DDT, DDE en DDD deze niet worden overschreden. Er is géén sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen. Er is vanuit de Wet bodembescherming geen sprake van saneringsnoodzaak.

### **Deelgebied E**

In de bovengrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

### **5.3 Toetsing aan de gestelde hypothese**

De voor de bovengrond van deelgebied A gestelde hypothese 'verdachte locatie' is een correcte hypothese omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde.

De voor de bovengrond van de voormalige opslag- en aanmaakplaats van bestrijdingsmiddelen gestelde hypothese 'verdachte deellocatie' is een correcte hypothese omdat er diverse organochloorbestrijdingsmiddelen zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde.

De voor de bovengrond van deelgebied E gestelde hypothese 'onverdachte locatie' is een correcte hypothese omdat er geen verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarden.

### **5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek**

Hoewel plaatselijk voor DDE en DDT de tussenwaarde wordt overschreden en voor DDE plaatselijk (2 boorlocaties) de interventiewaarde, wordt op basis van de resultaten van voorliggend en de in 2005 en 2010 uitgevoerde bodemonderzoeken (zie paragraaf 5.2), ons inziens geen aanvullend nader onderzoek naar verontreiniging met OCB noodzakelijk geacht en kan op basis van de resultaten van voorliggend en eerder uitgevoerd bodemonderzoek de in de notitie (bron 14) vermelde conclusie worden gehandhaafd: geconcludeerd wordt dat bij toetsing van de gehalten van de afzonderlijke componenten aan de actuele interventiewaarden voor DDT, DDE en DDD deze niet worden overschreden. Er is géén sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen. Er is vanuit de Wet bodembescherming geen sprake van saneringsnoodzaak.

## 6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij Druten Oost CV is door Envita Nijmegen B.V. in oktober 2017 een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd voor de bovengrond van de deelgebieden A en E binnen het plangebied Tichellande in Druten (gemeente Druten).

### Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is het indienen van een wijzigingsplan voor het zuidelijke deel van het plangebied zodat hier woningbouw plaats kan vinden.

Het zuidelijke deel van het plangebied betreft de in het verleden reeds onderzochte en aangekochte deelgebieden A en E. Omdat nadien activiteiten/grondwerkzaamheden (sloop bebouwing Van Heemstraweg 39, aanleg ontsluitingsweg, egalisatie terrein, bewerking bouwland) hebben plaatsgevonden, wordt door de OmgevingsDienst Regio Nijmegen (ODRN) een actualiserend bodemonderzoek noodzakelijk geacht.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit van de bovengrond vast te stellen of:

- de deelgebieden A en E geschikt zijn voor het beoogde gebruik;
- de in eerder uitgevoerde onderzoeken vastgelegde verontreinigingssituatie met DDT door de nadien verrichte activiteiten/grondwerkzaamheden is gewijzigd.

### Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen, richtlijnen en protocollen en voldoet aan de wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van werkzaamheden voor bodemonderzoek.

### Strategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is voor de bovengrond van deelgebied A uitgegaan van een "verdachte locatie"; er wordt op basis van de voorgaande onderzoeken overwegend lichte bodemverontreiniging met zware metalen en OCB verwacht. Binnen deelgebied A worden de voormalige opslag- en aanmaakplaats van bestrijdingsmiddelen als "verdachte deellocales" aangemerkt.

Voor de bovengrond van deelgebied E wordt op basis van de resultaten van het vooronderzoek uitgegaan van een "onverdachte locatie"; er wordt op basis van voorgaand onderzoek geen bodemverontreiniging verwacht

### Resultaten

#### Deelgebied A: erfgedeelte

De kleiige bovengrond blijkt plaatselijk matig verontreinigd met DDE en licht verontreinigd met cadmium, kobalt kwik, lood, nikkel, zink, PAK, PCB en diverse overige organochloorbestrijdingsmiddelen.

#### Deelgebied A: erfgedeelte, opslagplaats bestrijdingsmiddelen

De kleiige bovengrond blijkt licht verontreinigd met alfa-endosulfan, drins (som), DDD, DDE en DDT.

#### Deelgebied A: erfgedeelte, aanmaakplaats bestrijdingsmiddelen

De zandige bovengrond blijkt matig verontreinigd met DDT en licht verontreinigd met alfa-endosulfan, DDD en DDE. De kleiige bovengrond blijkt licht verontreinigd met DDD, DDE en DDT.

#### Deelgebied A: voormalige boomgaarden

De uiterst puinhoudende zandlaag (boring 36) blijkt ten hoogste licht verontreinigd met kobalt, molybdeen en PAK.

De kleiige bodemlaag van 0,0-0,3 m-mv blijkt voor wat betreft de parameters van het standaardpakket plaatselijk licht verontreinigd met kwik. In de kleiige bodemlaag van 0,3 tot 0,6 m-mv blijken voor wat betreft de parameters van het standaardpakket lichte verontreinigingen met kobalt, nikkel en PAK.

Voor wat betreft de organochloorbestrijdingsmiddelen blijkt dat, naast lichte verontreinigingen voor diverse parameters, voor DDE matige verontreinigingen en plaatselijk (2 boorlocaties) een sterke verontreiniging (overschrijding interventiewaarde) zijn aangetoond.

#### *Deelgebied E*

In de bovengrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

#### **Conclusies**

Hoewel plaatselijk voor DDE en DDT de tussenwaarde wordt overschreden en voor DDE plaatselijk (2 boorlocaties) de interventiewaarde, wordt op basis van de resultaten van voorliggend en de in 2005 en 2010 uitgevoerde bodemonderzoeken (zie paragraaf 5.2), ons inziens geen aanvullend nader onderzoek naar verontreiniging met OCB noodzakelijk geacht en kan op basis van de resultaten van voorliggend en eerder uitgevoerd bodemonderzoek de in de notitie (bron 14) vermelde conclusie worden gehandhaafd: geconcludeerd wordt dat bij toetsing van de gehalten van de afzonderlijke componenten aan de actuele interventiewaarden voor DDT, DDE en DDD deze niet worden overschreden. Er is géén sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen. Er is vanuit de Wet bodembescherming geen sprake van saneringsnoodzaak.

#### **Aanbevelingen**

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Indien overtollige grond van de locatie dient te worden afgevoerd wordt aanbevolen bij de graafwerkzaamheden rekening te houden met de verschillende kwaliteitsklassen van met name de met OCB verontreinigde bovengrond. Dit omdat deze met OCB verontreinigde grond deels zal vallen in klasse industrie en deels in klasse niet toepasbaar. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het "meldpunt bodemkwaliteit". In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond, zeker de niet toepasbare grond, zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken.

De aangetoonde bodemverontreiniging kan op korte of lange termijn mogelijk consequenties hebben voor de geplande eigendomsoverdracht van de toekomstige grondpercelen en woningen vanwege mogelijke verwerkingskosten conform het Besluit bodemkwaliteit bij de afvoer van de grond naar elders.

Geadviseerd wordt om in het kader van het bouwrijpmaken rekening te houden met het in de notitie van 2010 opgenomen "*Advies grondstromen bij bouw- en woonrijpmaken*".


## **BIJLAGE 1**

### **Regionale ligging onderzoekslocatie**



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object DRUTEN D 1633  
V HEEMSTRAWG, DRUTEN  
CC-BY Kadaster.



<p><b>BEBOUWING</b></p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p><b>WEGEN</b></p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>SPOORWEGEN</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>HYDROGRAFIE</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBRUIK</b></p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b></p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a PI b Gp c . a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	---



<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p><b>12345</b> Perceelnummer</p> <p><b>25</b> Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 21 oktober 2016 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente    <b>DRUTEN</b></p> <p>Sectie                        <b>D</b></p> <p>Perceel                      <b>1633</b></p>	
--	--	--

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.





0 m 20 m 100 m

<p>12345 25</p> <p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 21 oktober 2016 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente    DRUTEN</p> <p>Sectie                         D</p> <p>Perceel                        180</p>	
---	---	---

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

## BIJLAGE 2

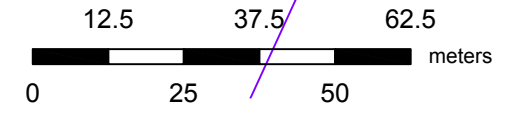
### Situatietekening met onderzoekspunten





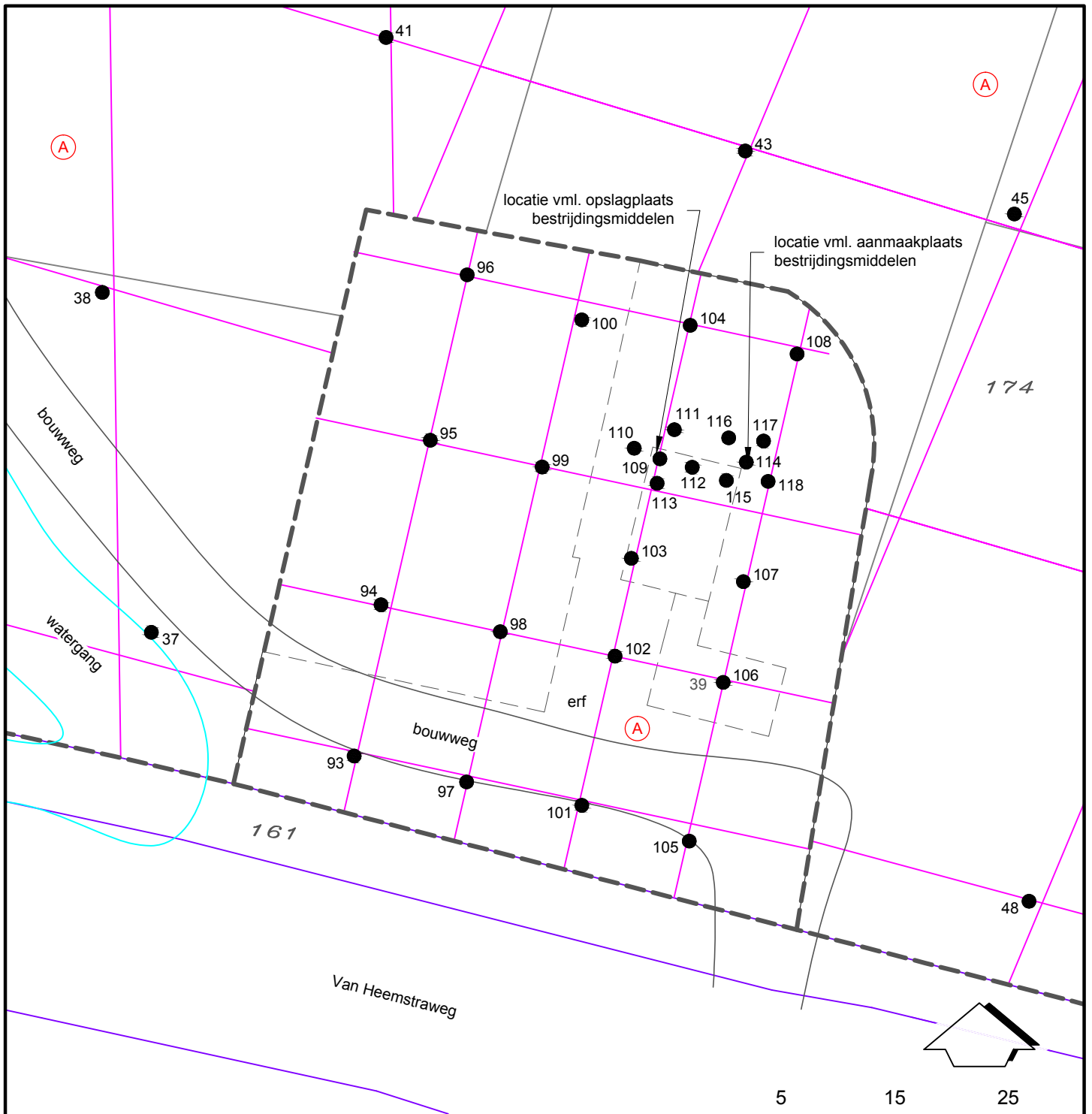
**Legenda**

- boring tot 0,5 à 0,7 m-mv
- grens deelgebied
- Ⓐ deelgebied A: vml. boomgaarden & erfgedeelte
- Ⓔ deelgebied E
- 1234 perceelnummer
- kadastrale grens
- 123 huisnummer
- gebouwcontouren
- gebouwcontouren vml. situatie
- waterloop
- grens verhardingssituatie



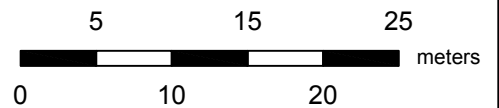
Titel: <b>Situatietekening met onderzoekspunten</b>		Projectnaam: <b>Actualiserend bodemonderzoek Plangebied Tichellande deelgebieden A en E in Druten</b>		Project: <b>200610-19</b>	Bijlage: <b>2A</b>	Formaat: <b>A3</b>
Gecontroleerd:	Getekend: <b>NPA</b>	X: <b>171400</b>	Y: <b>433170</b>	Schaal: <b>1:1250</b>	Datum: <b>03-11-2016</b>	
		Opdrachtgever: <b>Ontwikkelingsmaatschappij Druten Oost CV</b>				





### Legenda

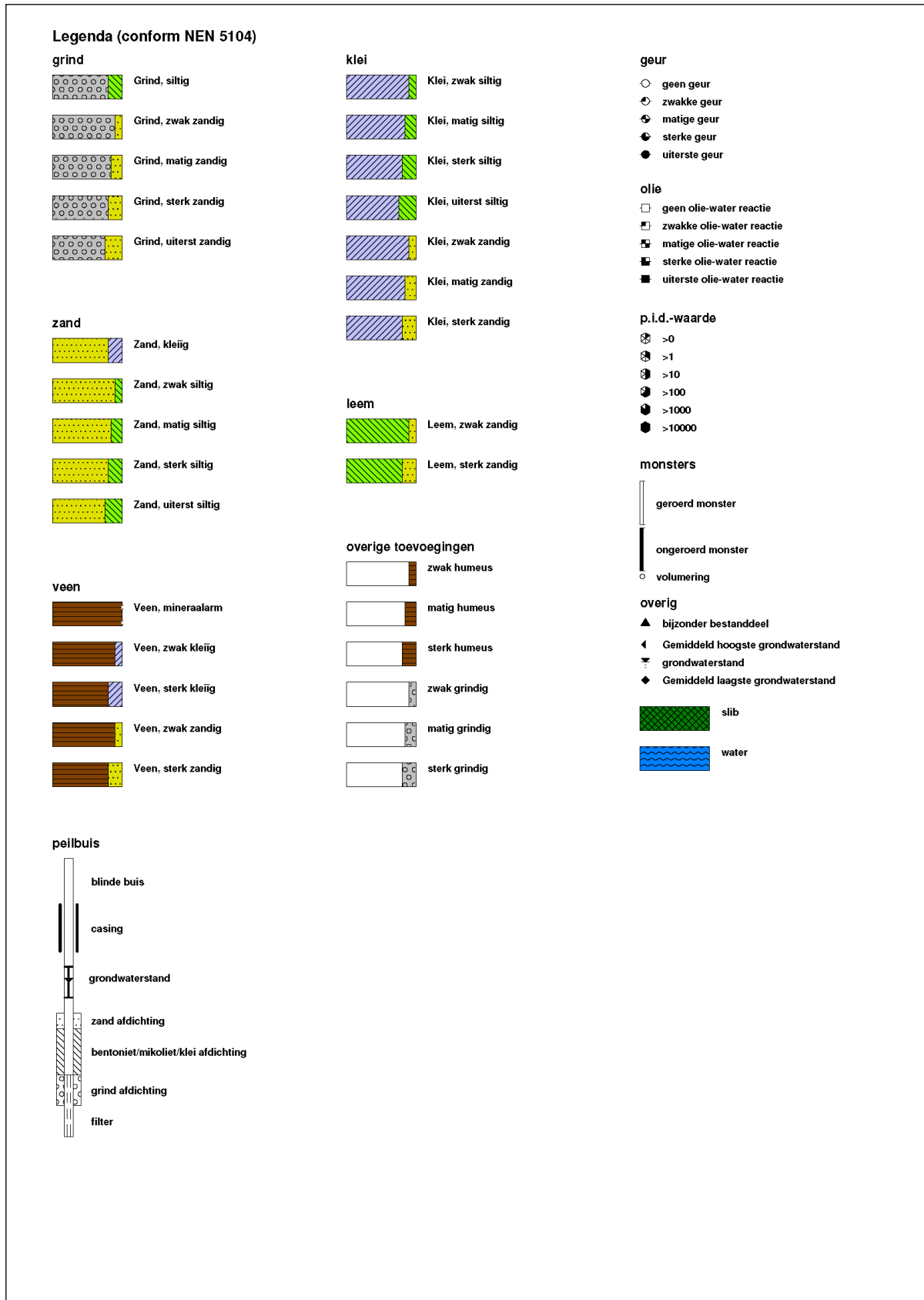
- boring tot 0,5 à 0,7 m-mv
- grens deelgebied
- Ⓐ deelgebied A: vml. boomgaarden & erfgedeelte
- Ⓔ deelgebied E
- 1234 perceelnummer
- kadastrale grens
- 123 huisnummer
- gebouwcontouren
- - - gebouwcontouren vml. situatie
- waterloop
- grens verhardingssituatie



<b>Titel:</b> <b>Situatietekening met onderzoekspunten</b>			<b>Projectnaam:</b> <b>Actualiserend bodemonderzoek Plangebied Tichellande deelgebieden A en E in Druten</b>			<b>Project:</b> <b>200610-19</b>	<b>Bijlage:</b> <b>2B</b>	<b>Formaat:</b> <b>A4</b>
<b>Gecontroleerd:</b>	<b>Getekend:</b> NPA	<b>X:</b> 171400	<b>Y:</b> 433170	<b>Schaal:</b> 1:500	<b>Datum:</b> 03-11-2016			
<b>Opdrachtgever:</b> Ontwikkelingsmaatschappij Druten Oost CV								

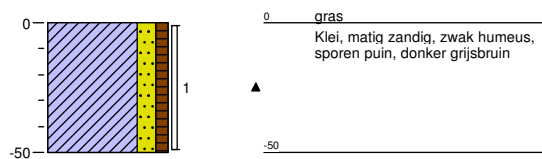
## **BIJLAGE 3**

### **Bodemprofielbeschrijvingen**



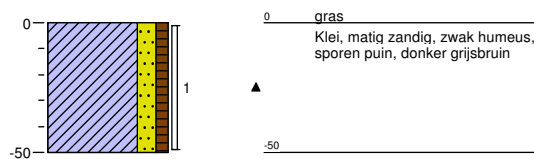
### Meetpunt:01

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



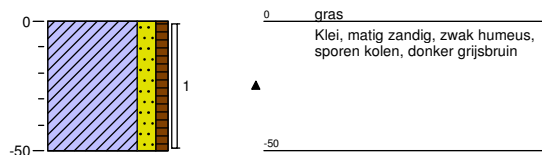
### Meetpunt:02

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



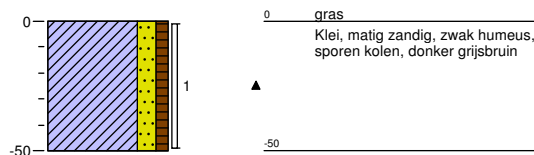
### Meetpunt:03

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



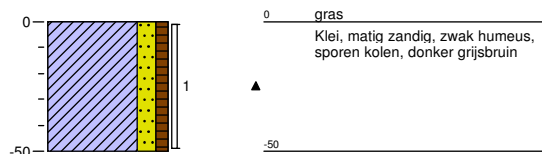
### Meetpunt:04

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



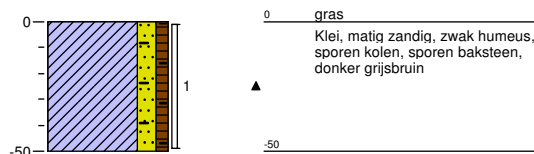
### Meetpunt:05

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



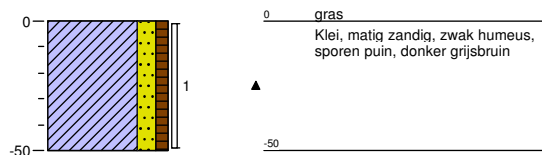
### Meetpunt:06

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



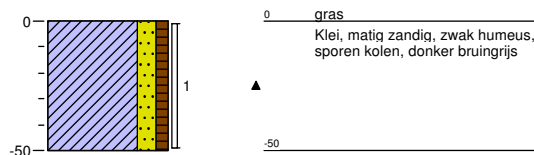
### Meetpunt:07

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



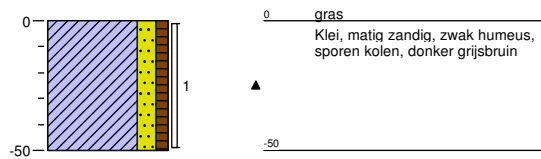
### Meetpunt:08

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



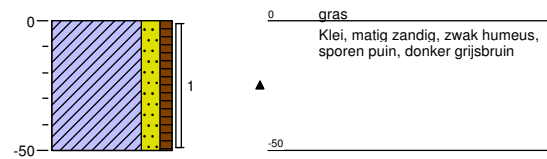
### Meetpunt:09

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



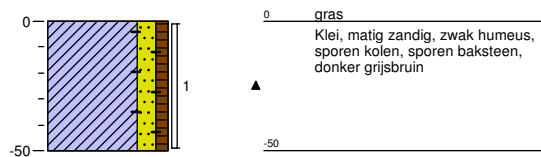
### Meetpunt:10

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



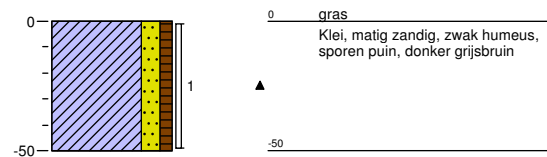
### Meetpunt:11

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



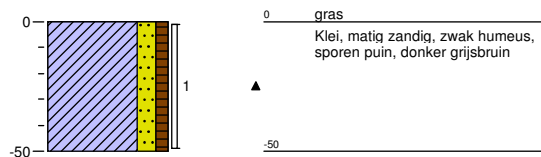
### Meetpunt:12

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



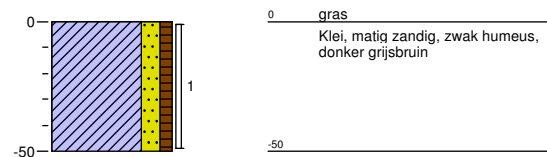
### Meetpunt:13

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



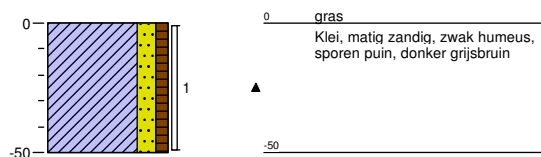
### Meetpunt:14

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



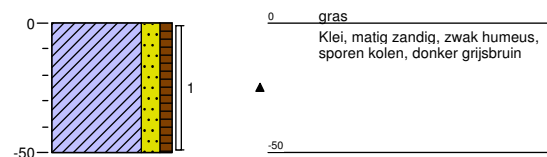
### Meetpunt:15

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



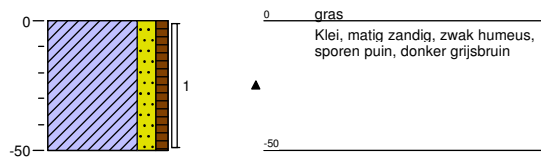
### Meetpunt:16

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



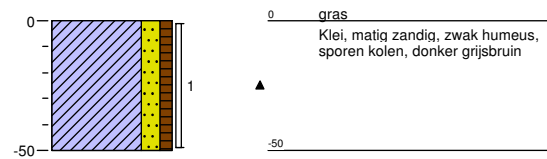
### Meetpunt:17

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



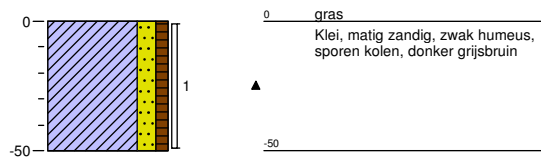
### Meetpunt:18

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



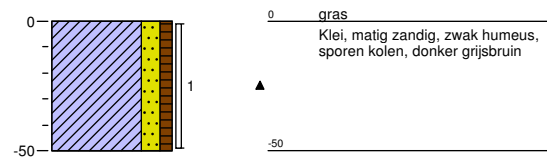
### Meetpunt:19

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



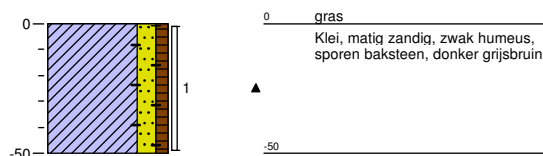
### Meetpunt:20

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



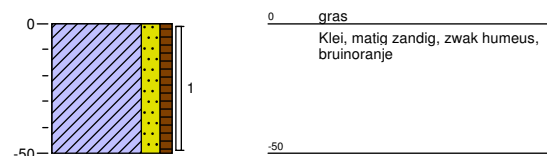
### Meetpunt:21

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



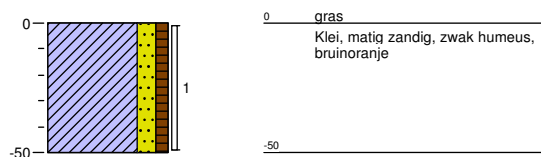
### Meetpunt:22

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



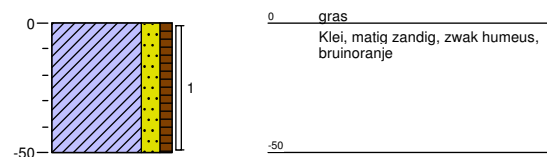
### Meetpunt:23

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



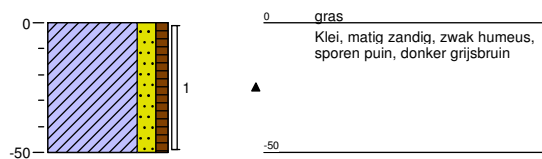
### Meetpunt:24

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



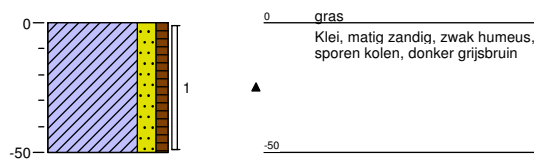
### Meetpunt:25

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



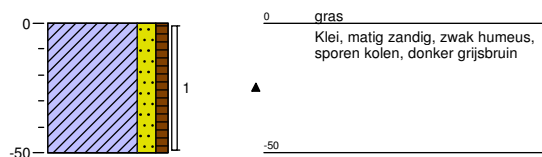
### Meetpunt:26

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



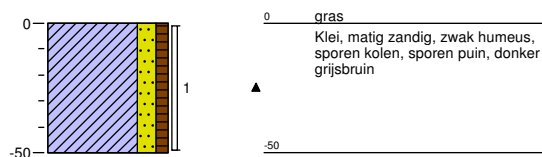
### Meetpunt:27

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



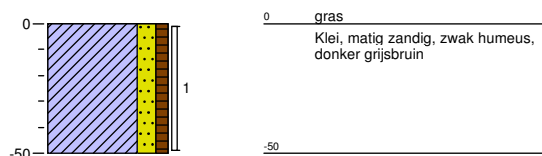
### Meetpunt:28

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



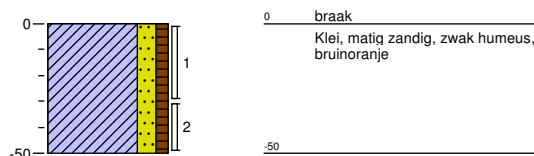
### Meetpunt:29

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



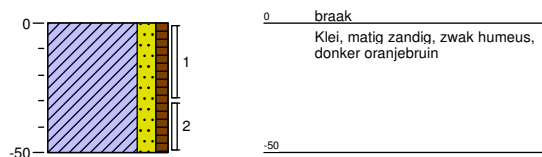
### Meetpunt:30

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



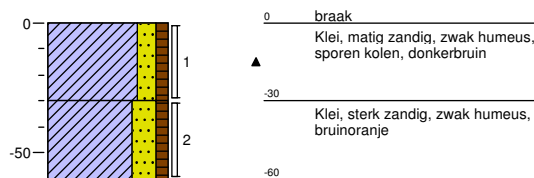
### Meetpunt:31

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



### Meetpunt:32

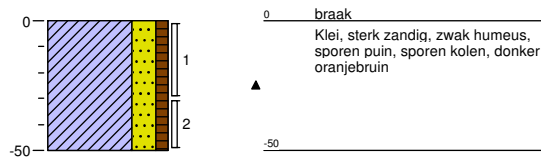
Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00





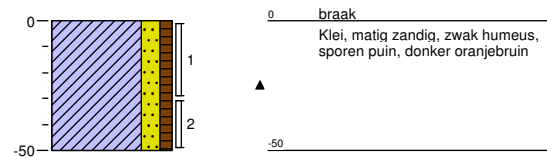
### Meetpunt:33

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



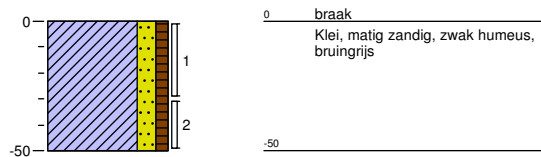
### Meetpunt:34

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



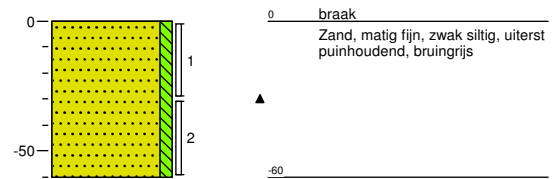
### Meetpunt:35

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



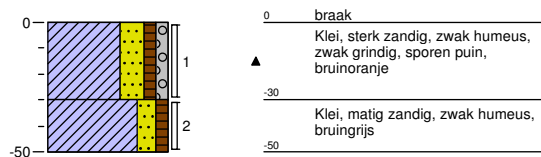
### Meetpunt:36

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



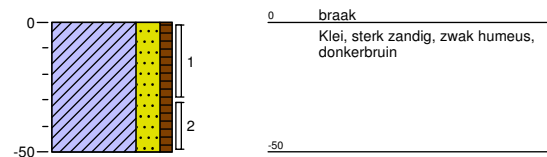
### Meetpunt:37

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



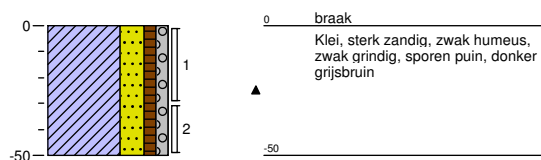
### Meetpunt:38

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



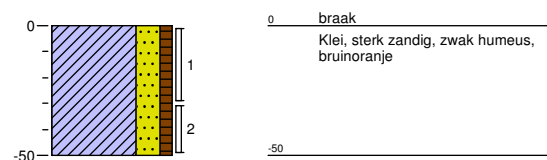
### Meetpunt:39

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



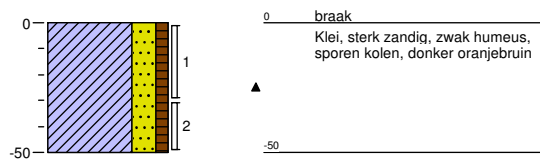
### Meetpunt:40

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



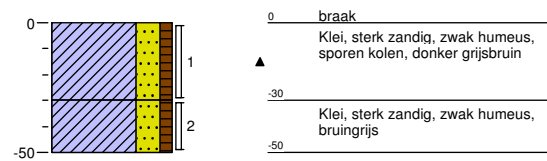
### Meetpunt:41

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



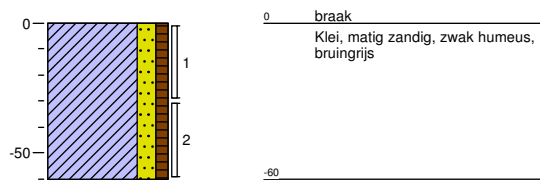
### Meetpunt:42

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



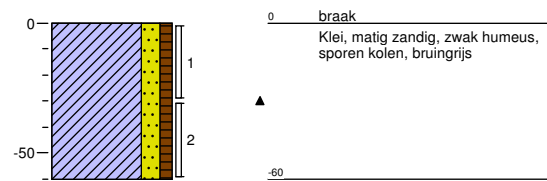
### Meetpunt:43

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



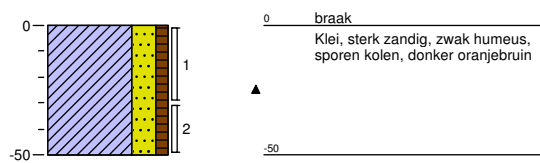
### Meetpunt:44

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



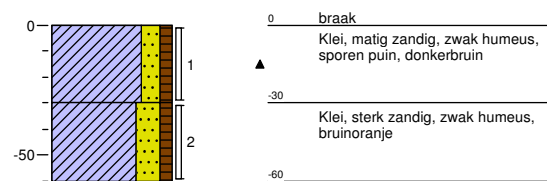
### Meetpunt:45

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



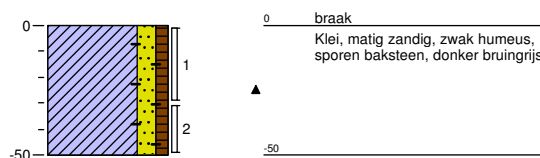
### Meetpunt:46

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



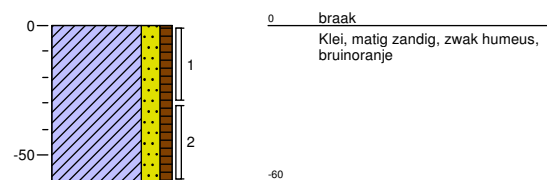
### Meetpunt:47

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



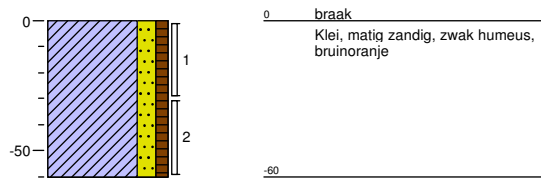
### Meetpunt:48

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



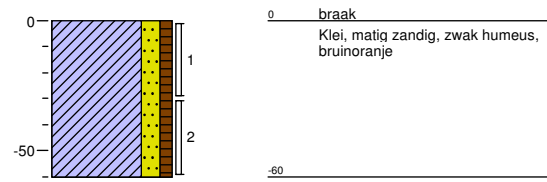
### Meetpunt:49

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



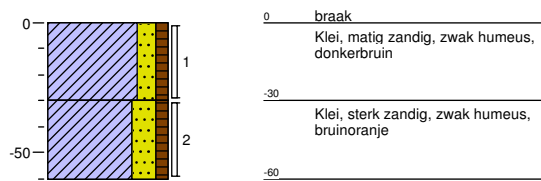
### Meetpunt:50

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



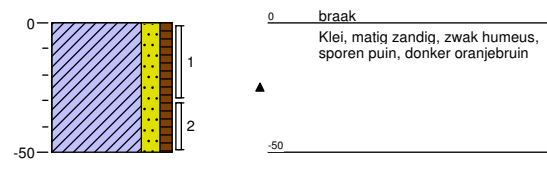
### Meetpunt:51

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



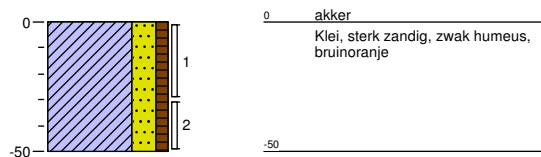
### Meetpunt:52

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



### Meetpunt:53

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



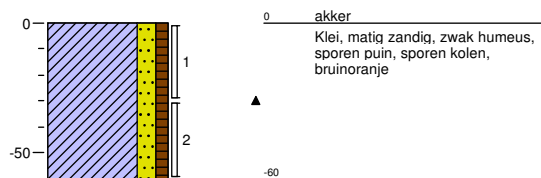
### Meetpunt:54

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



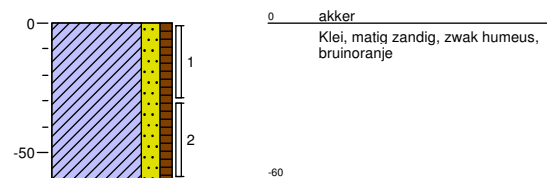
### Meetpunt:55

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



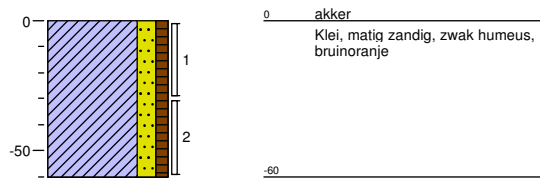
### Meetpunt:56

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



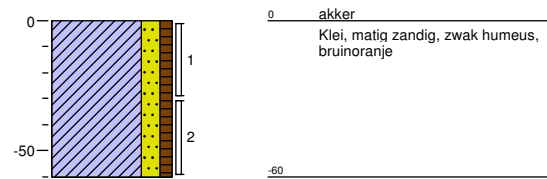
### Meetpunt:57

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



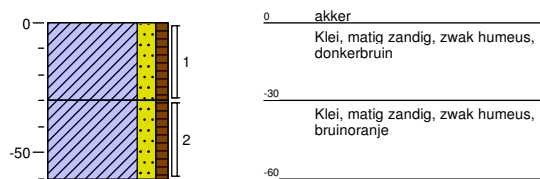
### Meetpunt:58

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



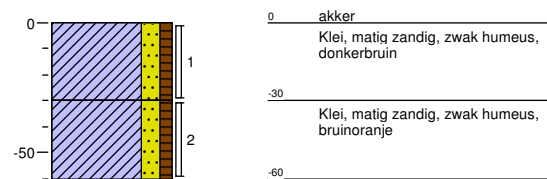
### Meetpunt:59

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



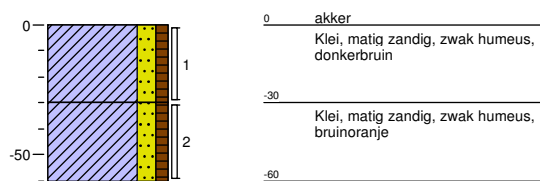
### Meetpunt:60

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



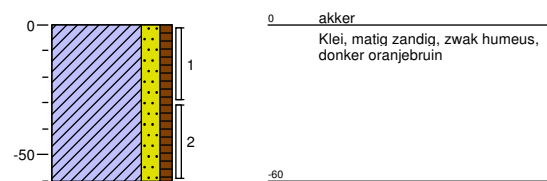
### Meetpunt:61

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



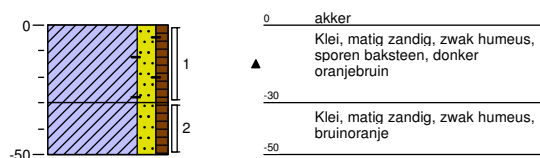
### Meetpunt:62

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



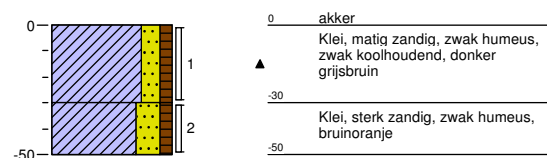
### Meetpunt:63

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



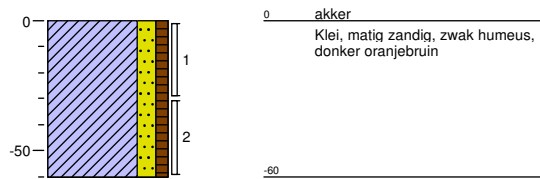
### Meetpunt:64

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



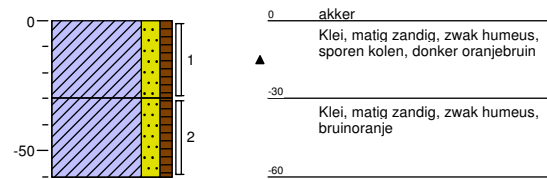
### Meetpunt:65

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



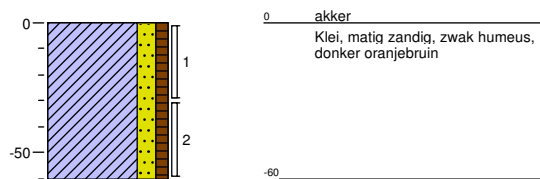
### Meetpunt:66

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



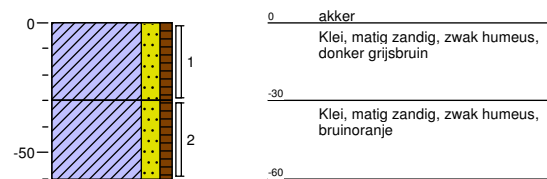
### Meetpunt:67

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



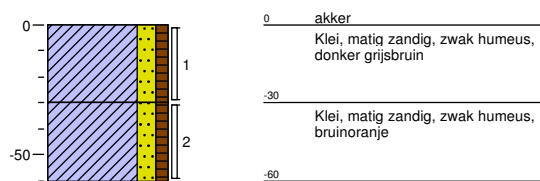
### Meetpunt:68

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



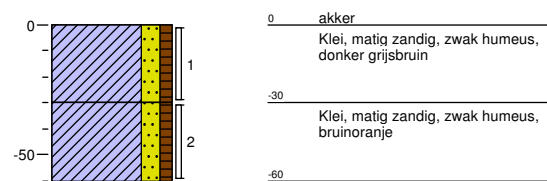
### Meetpunt:69

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



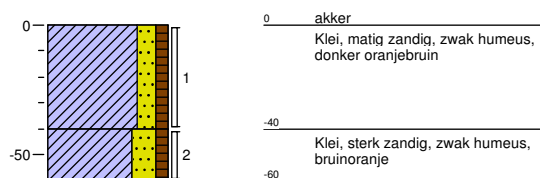
### Meetpunt:70

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



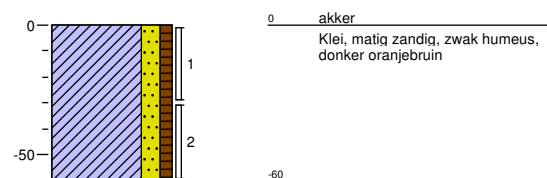
### Meetpunt:71

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



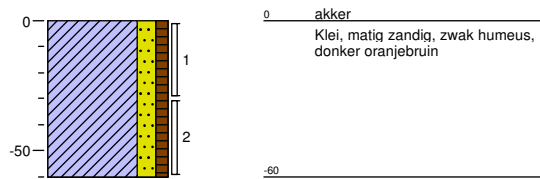
### Meetpunt:72

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



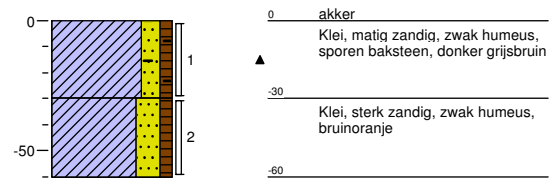
### Meetpunt:73

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



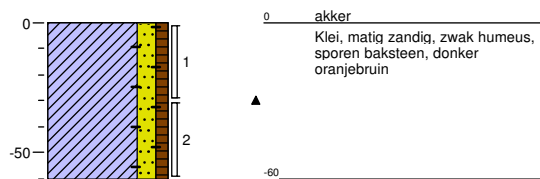
### Meetpunt:74

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



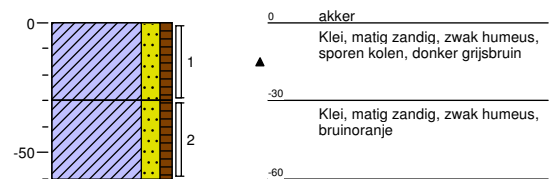
### Meetpunt:75

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



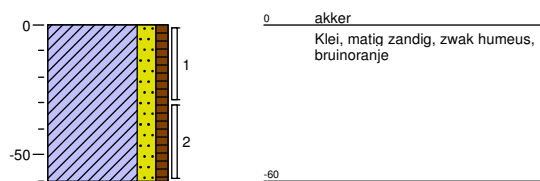
### Meetpunt:76

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



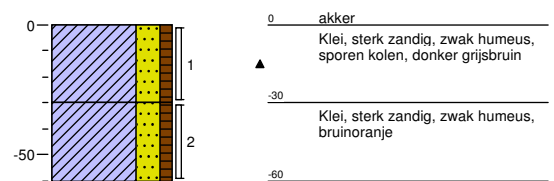
### Meetpunt:77

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



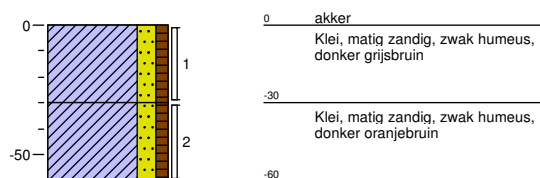
### Meetpunt:78

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



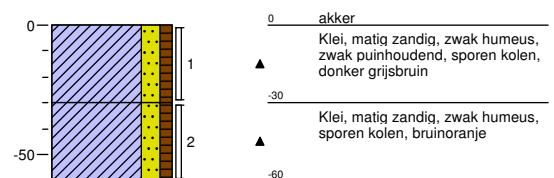
### Meetpunt:79

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



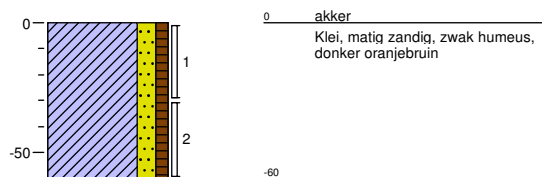
### Meetpunt:80

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



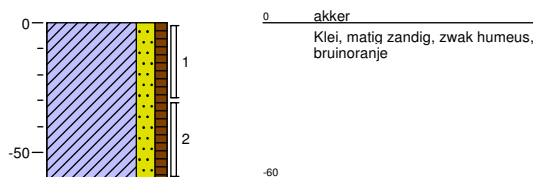
### Meetpunt:81

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



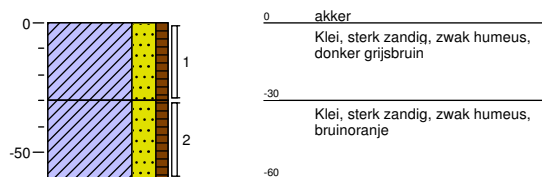
### Meetpunt:82

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



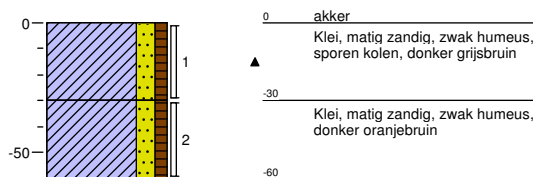
### Meetpunt:83

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



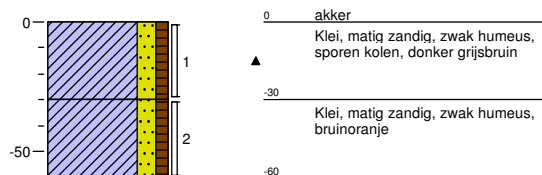
### Meetpunt:84

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



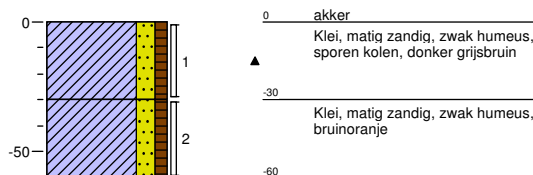
### Meetpunt:85

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



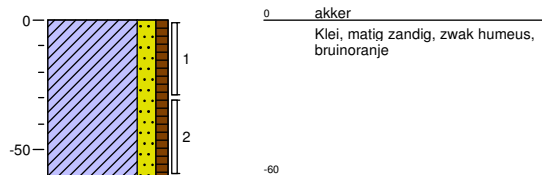
### Meetpunt:86

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



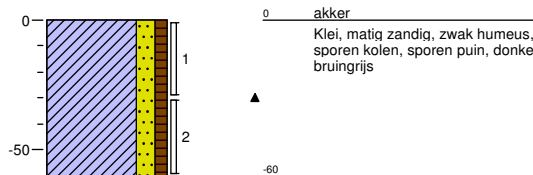
### Meetpunt:87

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



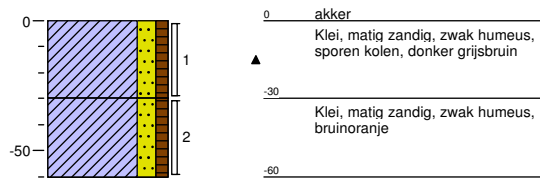
### Meetpunt:88

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



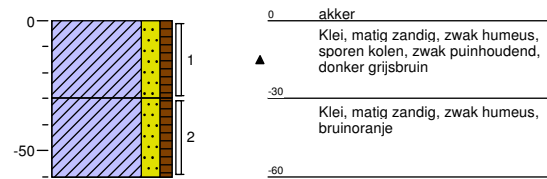
### Meetpunt:89

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



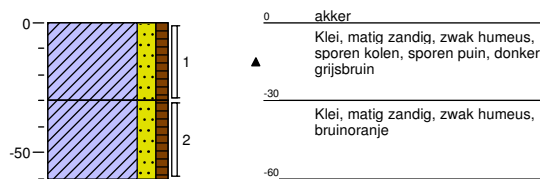
### Meetpunt:90

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



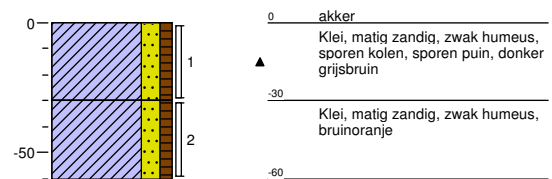
### Meetpunt:91

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



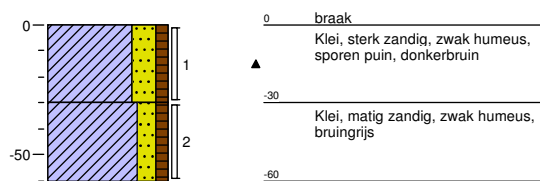
### Meetpunt:92

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 06-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



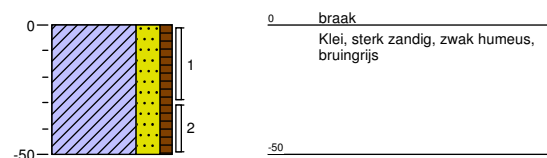
### Meetpunt:93

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



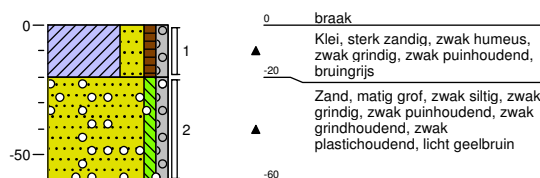
### Meetpunt:94

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



### Meetpunt:95

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



### Meetpunt:96

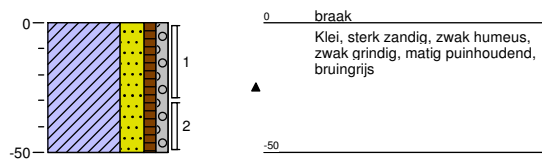
Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00





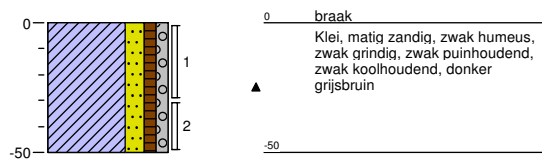
### Meetpunt:97

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



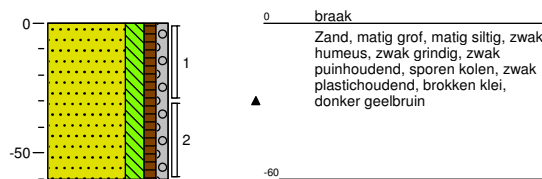
### Meetpunt:98

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



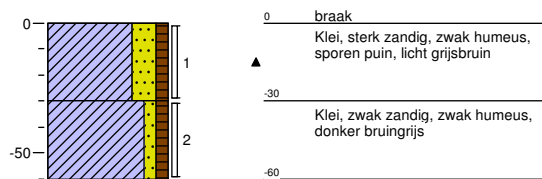
### Meetpunt:99

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



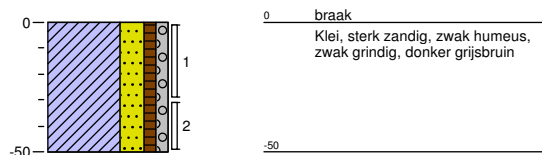
### Meetpunt:100

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



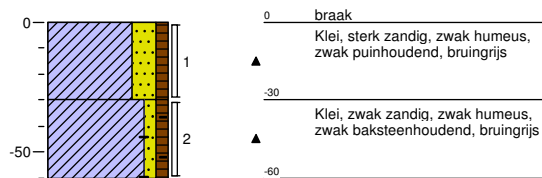
### Meetpunt:101

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



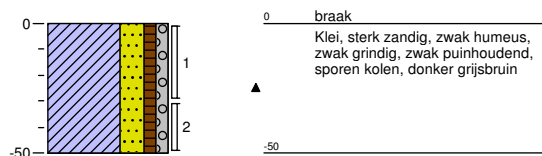
### Meetpunt:102

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



### Meetpunt:103

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



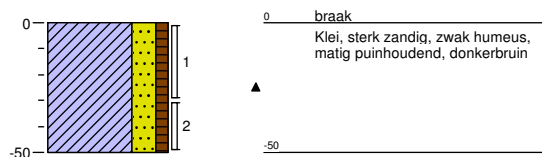
### Meetpunt:104

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



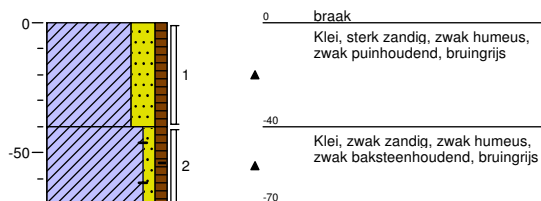
### Meetpunt: 105

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



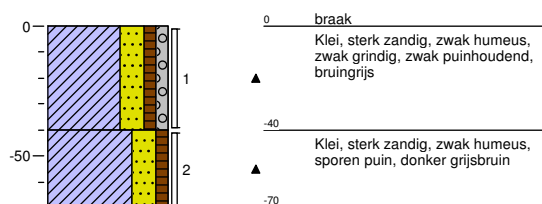
### Meetpunt: 106

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



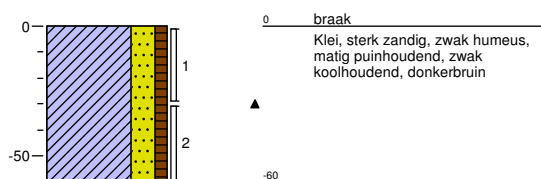
### Meetpunt: 107

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



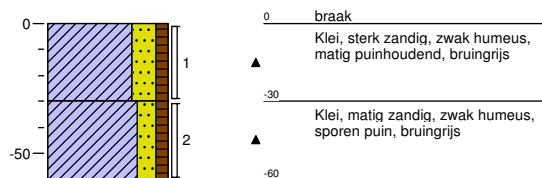
### Meetpunt: 108

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



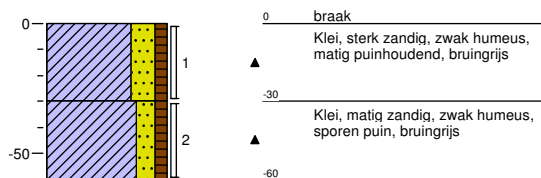
### Meetpunt: 109

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



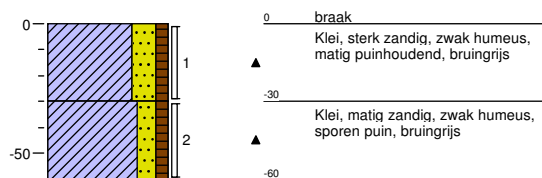
### Meetpunt: 110

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



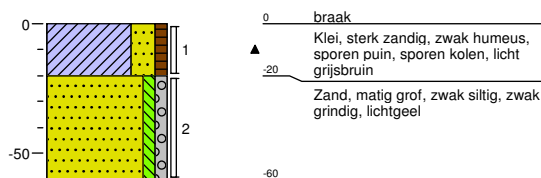
### Meetpunt: 111

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



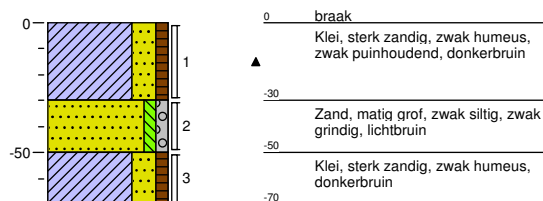
### Meetpunt: 112

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



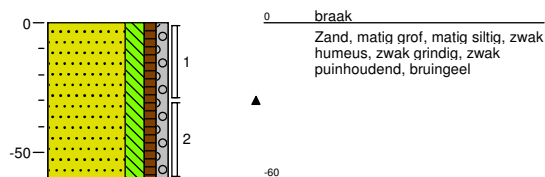
### Meetpunt: 113

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



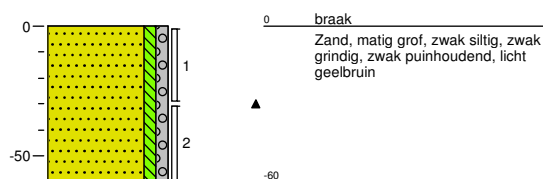
### Meetpunt: 114

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



### Meetpunt: 115

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



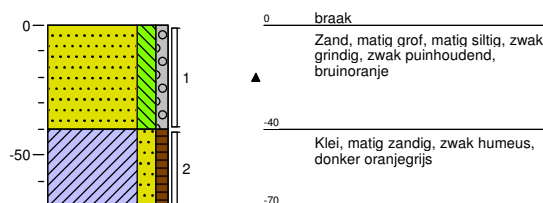
### Meetpunt: 116

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



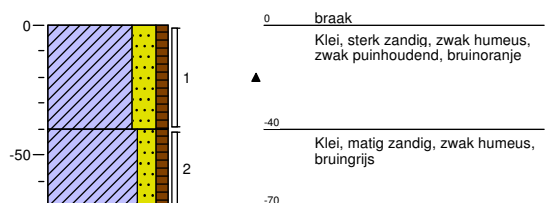
### Meetpunt: 117

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



### Meetpunt: 118

Boormeester: Frank Regeling  
Datum meting: 05-10-2016  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



## **BIJLAGE 4**

### **Analysecertificaten**



## Analyserapport

Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof  
Metaalweg 18  
6551 AD WEURT

Blad 1 van 46

Uw projectnaam : AO Plangebied Tichellande in Druten  
Uw projectnummer : 200610-19  
ALcontrol rapportnummer : 12393138, versienummer: 1

Rotterdam, 18-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200610-19. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

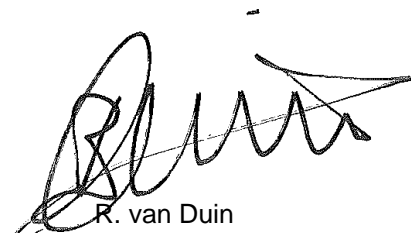
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 46 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager

Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 2 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	A01 A01						
002	Grond (AS3000)	A02 A02						
003	Grond (AS3000)	A03 A03						
004	Grond (AS3000)	A04 A04						
005	Grond (AS3000)	A05 A05						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	96.8	92.2	92.4	93.1	88.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	2.7	1.8		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				1.8	4.1
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.9	7.7	13		
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	44	99	130		
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.41	0.20		
kobalt	mg/kgds	S	4.6	6.3	9.5		
koper	mg/kgds	S	6.4	17	16		
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.23	<0.05		
lood	mg/kgds	S	12	39	28		
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S	12	17	30		
zink	mg/kgds	S	35	110	82		
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.06	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	0.22	0.67	0.04		
antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.23	0.01 <sup>4)</sup>		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.37	1.3	0.09		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.26	0.91	0.07		
chryseen	mg/kgds	S	0.17	0.63	0.05		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.35	0.03		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.20	0.68	0.06		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	0.39	0.04		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.33	0.04		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.62 <sup>1)</sup>	5.55 <sup>1)</sup>	0.437 <sup>1)</sup>		
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S				1.4	4.9
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.4	<1		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 3 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	A01 A01					
002	Grond (AS3000)	A02 A02					
003	Grond (AS3000)	A03 A03					
004	Grond (AS3000)	A04 A04					
005	Grond (AS3000)	A05 A05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.1	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1	5.2	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	<1	5.6	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.6	<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	17.3 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>		
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	µg/kgds	S				3.6 <sup>4)</sup>	4.2 <sup>4)</sup>
p,p-DDT	µg/kgds	S				13	20
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S				16.6 <sup>1)</sup>	24.2 <sup>1)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S				3.5	2.5
p,p-DDD	µg/kgds	S				11	9.1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				14.5 <sup>1)</sup>	11.6 <sup>1)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S				25	54
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S				25.7 <sup>1)</sup>	54.7 <sup>1)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds					56.8 <sup>1)</sup>	90.5 <sup>1)</sup>
aldrin	µg/kgds	S				<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S				2.7	<1
endrin	µg/kgds	S				<1	2.4
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S				4.1 <sup>1)</sup>	3.8 <sup>1)</sup>
isodrin	µg/kgds	S				<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds					3.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
telodrin	µg/kgds	S				<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds					2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S				<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S				<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S				<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S				<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 4 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichelllande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	A01 A01					
002	Grond (AS3000)	A02 A02					
003	Grond (AS3000)	A03 A03					
004	Grond (AS3000)	A04 A04					
005	Grond (AS3000)	A05 A05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds					70.7 <sup>1)</sup>	104.1 <sup>1)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S				70 <sup>1)</sup>	106.9 <sup>1)</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>		
fractie C12-C22	mg/kgds		7 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>		
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 <sup>2)</sup>	11 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>		
fractie C30-C40	mg/kgds		7 <sup>2)</sup>	8 <sup>3)2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 <sup>2)</sup>	<20 <sup>2)</sup>	<20 <sup>2)</sup>		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :







Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 5 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 4 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 6 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	A06 A06						
007	Grond (AS3000)	A07 A07						
008	Grond (AS3000)	A08 A08						
009	Grond (AS3000)	A09 A09						
010	Grond (AS3000)	A10 A10						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
droge stof	gew.-%	S	91.5	90.5	90.1	88.8	92.4	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	2.8	2.9	2.2	1.6	
<b>CHLOORBENZENEN</b>								
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<4.0 <sup>5)</sup>	64	<2.0 <sup>5)</sup>	<1	
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<4.0 <sup>5)</sup>	7.1 <sup>4)</sup>	21	28	
p,p-DDT	µg/kgds	S	26	40	45	140	110	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	26.7 <sup>1)</sup>	42.8 <sup>1)</sup>	52.1 <sup>1)</sup>	161 <sup>1)</sup>	138 <sup>1)</sup>	
o,p-DDD	µg/kgds	S	9.4	40	11	19	2.3	
p,p-DDD	µg/kgds	S	26	140	27	54	9.9	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	35.4 <sup>1)</sup>	180 <sup>1)</sup>	38 <sup>1)</sup>	73 <sup>1)</sup>	12.2 <sup>1)</sup>	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	7.9	2.0	4.8	1.2	
p,p-DDE	µg/kgds	S	57	580	89	260	30	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	57.7 <sup>1)</sup>	587.9 <sup>1)</sup>	91 <sup>1)</sup>	264.8 <sup>1)</sup>	31.2 <sup>1)</sup>	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	119.8 <sup>1)</sup>	810.7 <sup>1)</sup>	181.1 <sup>1)</sup>	498.8 <sup>1)</sup>	181.4 <sup>1)</sup>	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<4.0 <sup>5)</sup>	2.3	<2.0 <sup>5)</sup>	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<4.0 <sup>5)</sup>	<1	<2.0 <sup>5)</sup>	<1	
endrin	µg/kgds	S	1.2	<4.0 <sup>5)</sup>	3.4	8.6	2.1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.6 <sup>1)</sup>	8.4 <sup>1)</sup>	6.4 <sup>1)</sup>	11.4 <sup>1)</sup>	3.5 <sup>1)</sup>	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<4.0 <sup>5)</sup>	<1	<2.0 <sup>5)</sup>	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	5.6 <sup>1)</sup>	3.0 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<4.0 <sup>5)</sup>	<1	<2.0 <sup>5)</sup>	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<4.0 <sup>5)</sup>	<1	<2.0 <sup>5)</sup>	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<4.0 <sup>5)</sup>	<1	<2.0 <sup>5)</sup>	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<4.0 <sup>5)</sup>	<1	<2.0 <sup>5)</sup>	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<4.3 <sup>5)</sup>	<1	<2.2 <sup>5)</sup>	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 <sup>1)</sup>	11.41 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	5.74 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<4.0 <sup>5)</sup>	<1	<2.0 <sup>5)</sup>	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<4.0 <sup>5)</sup>	<1	<2.0 <sup>5)</sup>	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<4.0 <sup>5)</sup>	<1	<2.0 <sup>5)</sup>	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	5.6 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<4.0 <sup>5)</sup>	<1	3.9	2.4	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<4.3 <sup>5)</sup>	3.4	<2.2 <sup>5)</sup>	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	3.6	<4.3 <sup>5)</sup>	<1	10	12	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 7 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	A06 A06
007	Grond (AS3000)	A07 A07
008	Grond (AS3000)	A08 A08
009	Grond (AS3000)	A09 A09
010	Grond (AS3000)	A10 A10

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<4.0 <sup>5)</sup>	<1	<2.0 <sup>5)</sup>	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<4.0 <sup>5)</sup>	<1	<2.0 <sup>5)</sup>	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	5.6 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		135.1 <sup>1)</sup>	858.93 <sup>1)</sup>	200 <sup>1)</sup>	541.18 <sup>1)</sup>	207.7 <sup>1)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	130.8 <sup>1)</sup>	852.7 <sup>1)</sup>	259.2 <sup>1)</sup>	529.5 <sup>1)</sup>	195 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

---

**Monster beschrijvingen**

---

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

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 4 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 5 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 9 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	A11 A11						
012	Grond (AS3000)	A12 A12						
013	Grond (AS3000)	A13 A13						
014	Grond (AS3000)	A14 A14						
015	Grond (AS3000)	A15 A15						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	85.2	96.1	91.2	94.4	87.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				1.4	3.4
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	1.3	2.5		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S				<1	15
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S				43	99
cadmium	mg/kgds	S				<0.2	0.29
kobalt	mg/kgds	S				4.4	7.5
koper	mg/kgds	S				12	18
kwik	mg/kgds	S				<0.05	0.13
lood	mg/kgds	S				12	23
molybdeen	mg/kgds	S				2.4	<0.5
nikkel	mg/kgds	S				11	22
zink	mg/kgds	S				52	71
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S				<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S				0.25	0.03
antraceen	mg/kgds	S				0.06	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S				0.62	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S				0.38	0.04
chryseen	mg/kgds	S				0.28	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S				0.18	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S				0.30	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S				0.20	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S				0.17	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S				2.447 <sup>1)</sup>	0.284 <sup>1)</sup>
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S				<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 10 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	A11 A11						
012	Grond (AS3000)	A12 A12						
013	Grond (AS3000)	A13 A13						
014	Grond (AS3000)	A14 A14						
015	Grond (AS3000)	A15 A15						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 118	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S				<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S				4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	36	36		
p,p-DDT	µg/kgds	S	50	300	150		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	50.7 <sup>1)</sup>	336 <sup>1)</sup>	186 <sup>1)</sup>		
o,p-DDD	µg/kgds	S	6.4	3.5	2.7		
p,p-DDD	µg/kgds	S	21	27	9.7		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	27.4 <sup>1)</sup>	30.5 <sup>1)</sup>	12.4 <sup>1)</sup>		
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.2	2.2	3.3		
p,p-DDE	µg/kgds	S	35	49	49		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	36.2 <sup>1)</sup>	51.2 <sup>1)</sup>	52.3 <sup>1)</sup>		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	114.3 <sup>1)</sup>	417.7 <sup>1)</sup>	250.7 <sup>1)</sup>		
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>		
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>		
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>		
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	4.0	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	7.9	3.9		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 11 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	A11 A11					
012	Grond (AS3000)	A12 A12					
013	Grond (AS3000)	A13 A13					
014	Grond (AS3000)	A14 A14					
015	Grond (AS3000)	A15 A15					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		126.2 <sup>1)</sup>	440.1 <sup>1)</sup>	265.8 <sup>1)</sup>		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	124.8 <sup>1)</sup>	431.5 <sup>1)</sup>	261.2 <sup>1)</sup>		
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kgds					<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>
fractie C12-C22	mg/kgds					<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>
fractie C22-C30	mg/kgds					9 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>
fractie C30-C40	mg/kgds					7 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S				<20 <sup>2)</sup>	<20 <sup>2)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 011 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 013 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 014 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 015 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.

Paraaf :



Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 13 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
016	Grond (AS3000)	A16 A16						
017	Grond (AS3000)	A17 A17						
018	Grond (AS3000)	A18 A18						
019	Grond (AS3000)	A19 A19						
020	Grond (AS3000)	A20 A20						
Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020	
droge stof	gew.-%	S	85.6	85.6	85.0	86.8	87.5	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	3.1	2.7	2.1	1.9	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>								
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	18	17	18	18	
<b>METALEN</b>								
barium	mg/kgds	S	120	88	83	91	82	
cadmium	mg/kgds	S	0.36	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	8.1	6.9	6.5	7.1	7.2	
koper	mg/kgds	S	18	21	20	22	14	
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.06	0.07	0.05	0.07	
lood	mg/kgds	S	21	20	23	23	18	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	23	21	20	22	22	
zink	mg/kgds	S	74	68	72	66	56	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	0.02	0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.29	0.09	0.07	0.06	0.03	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.05	0.05	0.03	0.02	
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.04	0.05	0.03	0.02	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.04	0.02	0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.05	0.03	0.02	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.04	0.02	0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.04	0.02	0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.597 <sup>1)</sup>	0.377 <sup>1)</sup>	0.374 <sup>1)</sup>	0.244 <sup>1)</sup>	0.144 <sup>1)</sup>	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

Analyserapport

Blad 14 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichelllande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	A16 A16
017	Grond (AS3000)	A17 A17
018	Grond (AS3000)	A18 A18
019	Grond (AS3000)	A19 A19
020	Grond (AS3000)	A20 A20

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 <sup>2)</sup>	<20 <sup>2)</sup>	<20 <sup>2)</sup>	<20 <sup>2)</sup>	<20 <sup>2)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 016 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 017 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 018 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 019 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 020 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.

Paraaf :

Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 16 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
021	Grond (AS3000)	A21 A21						
022	Grond (AS3000)	A22 A22						
023	Grond (AS3000)	A23 A23						
024	Grond (AS3000)	A24 A24						
025	Grond (AS3000)	A25 A25						

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
droge stof	gew.-%	S	85.8	86.3	88.5	86.3	87.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	1.7	2.2		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				2.3	2.3
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	17	12		
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	100	120	110		
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2		
kobalt	mg/kgds	S	7.8	7.8	9.0		
koper	mg/kgds	S	13	12	14		
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	<0.05		
lood	mg/kgds	S	18	18	19		
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S	23	23	26		
zink	mg/kgds	S	54	52	62		
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.08		
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.33		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.54		
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.62		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.58		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.77		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.54		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.61		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.144 <sup>1)</sup>	0.073 <sup>1)</sup>	4.107 <sup>1)</sup>		
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S				<1	<1
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 17 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
021	Grond (AS3000)	A21 A21					
022	Grond (AS3000)	A22 A22					
023	Grond (AS3000)	A23 A23					
024	Grond (AS3000)	A24 A24					
025	Grond (AS3000)	A25 A25					

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>		
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	µg/kgds	S				5.0	3.2
p,p-DDT	µg/kgds	S				24	19
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S				29 <sup>1)</sup>	22.2 <sup>1)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S				1.3	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S				4.5	3.3
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				5.8 <sup>1)</sup>	4 <sup>1)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S				1.2	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S				190	140
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S				191.2 <sup>1)</sup>	140.7 <sup>1)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				226 <sup>1)</sup>	166.9 <sup>1)</sup>
aldrin	µg/kgds	S				<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S				<1	<1
endrin	µg/kgds	S				<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S				2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>
isodrin	µg/kgds	S				<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
telodrin	µg/kgds	S				<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S				4.1	3.0
beta-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S				<1.1 <sup>5)</sup>	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S				6.27 <sup>1)</sup>	5.1 <sup>1)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S				<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S				<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S				<1.1 <sup>5)</sup>	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S				<1.1 <sup>5)</sup>	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 18 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichelllande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
021	Grond (AS3000)	A21 A21					
022	Grond (AS3000)	A22 A22					
023	Grond (AS3000)	A23 A23					
024	Grond (AS3000)	A24 A24					
025	Grond (AS3000)	A25 A25					

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds					241.51 <sup>1)</sup>	181.1 <sup>1)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S				239.9 <sup>1)</sup>	179.7 <sup>1)</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 <sup>2)</sup>	<5	<5		
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 <sup>2)</sup>	<5	<5		
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 <sup>2)</sup>	<5	<5		
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 <sup>2)</sup>	<5	<5		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 <sup>2)</sup>	<20	<20		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

### Monster beschrijvingen

- 021 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 022 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 023 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 024 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 025 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

### Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.
- 5 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

Blad 20 van 46

## Analyserapport

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
026	Grond (AS3000)	A26 A26						
027	Grond (AS3000)	A27 A27						
028	Grond (AS3000)	A28 A28						
029	Grond (AS3000)	A29 A29						
030	Grond (AS3000)	A30 A30						

Analyse	Eenheid	Q	026	027	028	029	030
droge stof	gew.-%	S	87.5	88.3	88.7	86.0	87.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	1.9	3.8	2.7	2.4
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<1
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	µg/kgds	S	10	2.4	5.2	3.7	1.2
p,p-DDT	µg/kgds	S	74	12	72	24	8.2
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	84 <sup>1)</sup>	14.4 <sup>1)</sup>	77.2 <sup>1)</sup>	27.7 <sup>1)</sup>	9.4 <sup>1)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S	2.3	<1	<2.1 <sup>5)</sup>	2.7	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	11	2.0	4.5	9.4	2.5
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.3 <sup>1)</sup>	2.7 <sup>1)</sup>	5.97 <sup>1)</sup>	12.1 <sup>1)</sup>	3.2 <sup>1)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S	3.3	<1	<2.1 <sup>5)</sup>	2.0	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	550	110	300	430	31
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	553.3 <sup>1)</sup>	110.7 <sup>1)</sup>	301.47 <sup>1)</sup>	432 <sup>1)</sup>	31.7 <sup>1)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	650.6 <sup>1)</sup>	127.8 <sup>1)</sup>	384.64 <sup>1)</sup>	471.8 <sup>1)</sup>	44.3 <sup>1)</sup>
aldrin	µg/kgds	S	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.41 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	4.41 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>
isodrin	µg/kgds	S	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.9 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	2.9 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
telodrin	µg/kgds	S	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.3 <sup>5)</sup>	<1	<2.2 <sup>5)</sup>	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.02 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	5.95 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.94 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	2.94 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.3 <sup>5)</sup>	<1	<2.2 <sup>5)</sup>	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.3 <sup>5)</sup>	<1	<2.2 <sup>5)</sup>	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :







Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 21 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichelllande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
026	Grond (AS3000)	A26 A26
027	Grond (AS3000)	A27 A27
028	Grond (AS3000)	A28 A28
029	Grond (AS3000)	A29 A29
030	Grond (AS3000)	A30 A30

Analyse	Eenheid	Q	026	027	028	029	030
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<2.1 <sup>5)</sup>	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.94 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	2.94 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		676.01 <sup>1)</sup>	139.7 <sup>1)</sup>	409.84 <sup>1)</sup>	483.7 <sup>1)</sup>	56.2 <sup>1)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	672.65 <sup>1)</sup>	138.3 <sup>1)</sup>	406.69 <sup>1)</sup>	482.3 <sup>1)</sup>	54.8 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 026 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 027 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 028 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 029 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 030 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 5 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 23 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
031	Grond (AS3000)	A31 A31						
032	Grond (AS3000)	A32 A32						
033	Grond (AS3000)	A33 A33						
034	Grond (AS3000)	A34 A34						
035	Grond (AS3000)	A35 A35						

Analyse	Eenheid	Q	031	032	033	034	035
droge stof	gew.-%	S	91.5	87.3	86.6	85.3	83.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	3.3	3.1	4.2	3.4
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.8	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	10	13	22	9.2	6.5
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.4 <sup>1)</sup>	14.4 <sup>1)</sup>	23.8 <sup>1)</sup>	9.9 <sup>1)</sup>	7.2 <sup>1)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	3.7	2.0	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	4.4 <sup>1)</sup>	2.7 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	21	87	48	21	9.9
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	21.7 <sup>1)</sup>	87.7 <sup>1)</sup>	48.7 <sup>1)</sup>	21.7 <sup>1)</sup>	10.6 <sup>1)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	34.5 <sup>1)</sup>	106.5 <sup>1)</sup>	75.2 <sup>1)</sup>	33 <sup>1)</sup>	19.2 <sup>1)</sup>
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 24 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichelllande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
031	Grond (AS3000)	A31 A31
032	Grond (AS3000)	A32 A32
033	Grond (AS3000)	A33 A33
034	Grond (AS3000)	A34 A34
035	Grond (AS3000)	A35 A35

Analyse	Eenheid	Q	031	032	033	034	035
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		46.4 <sup>1)</sup>	118.4 <sup>1)</sup>	87.1 <sup>1)</sup>	44.9 <sup>1)</sup>	31.1 <sup>1)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	45 <sup>1)</sup>	117 <sup>1)</sup>	85.7 <sup>1)</sup>	43.5 <sup>1)</sup>	29.7 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 031 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 032 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 033 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 034 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 035 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 26 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
036	Grond (AS3000)	A36 A36						
037	Grond (AS3000)	A37 A37						
038	Grond (AS3000)	A38 A38						
039	Grond (AS3000)	A39 A39						
040	Grond (AS3000)	A40 A40						

Analyse	Eenheid	Q	036	037	038	039	040
droge stof	gew.-%	S	85.2	82.9	88.3	89.8	84.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	3.6	3.2	1.5	5.0
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<4.4 <sup>5)</sup>	<1	<1
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.7	<1	16	1.3	1.3
p,p-DDT	µg/kgds	S	16	<1	250	6.8	12
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	17.7 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	266 <sup>1)</sup>	8.1 <sup>1)</sup>	13.3 <sup>1)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<4.4 <sup>5)</sup>	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.0	<1	44	1.5	1.7
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.7 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	47.08 <sup>1)</sup>	2.2 <sup>1)</sup>	2.4 <sup>1)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	5.3	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	62	3.2	980	94	37
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	62.7 <sup>1)</sup>	3.9 <sup>1)</sup>	985.3 <sup>1)</sup>	94.7 <sup>1)</sup>	37.7 <sup>1)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	83.1 <sup>1)</sup>	6.7 <sup>1)</sup>	1298.38 <sup>1)</sup>	105 <sup>1)</sup>	53.4 <sup>1)</sup>
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<4.4 <sup>5)</sup>	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<4.4 <sup>5)</sup>	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<4.4 <sup>5)</sup>	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	9.24 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<4.4 <sup>5)</sup>	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	6.2 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<4.4 <sup>5)</sup>	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<4.4 <sup>5)</sup>	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<4.4 <sup>5)</sup>	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<4.4 <sup>5)</sup>	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<4.8 <sup>5)</sup>	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	12.6 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<4.4 <sup>5)</sup>	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<4.4 <sup>5)</sup>	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<4.4 <sup>5)</sup>	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	6.16 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<4.4 <sup>5)</sup>	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<4.8 <sup>5)</sup>	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<4.8 <sup>5)</sup>	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 27 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichelllande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
036	Grond (AS3000)	A36 A36					
037	Grond (AS3000)	A37 A37					
038	Grond (AS3000)	A38 A38					
039	Grond (AS3000)	A39 A39					
040	Grond (AS3000)	A40 A40					

Analyse	Eenheid	Q	036	037	038	039	040
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<4.4 <sup>5)</sup>	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<4.4 <sup>5)</sup>	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	6.16 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		95 <sup>1)</sup>	18.6 <sup>1)</sup>	1351.58 <sup>1)</sup>	116.9 <sup>1)</sup>	65.3 <sup>1)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	93.6 <sup>1)</sup>	17.2 <sup>1)</sup>	1344.58 <sup>1)</sup>	115.5 <sup>1)</sup>	63.9 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 036 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 037 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 038 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 039 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 040 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 5 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 29 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
041	Grond (AS3000)	A41 A41						
042	Grond (AS3000)	A42 A42						
043	Grond (AS3000)	A43 A43						
044	Grond (AS3000)	A44 A44						
045	Grond (AS3000)	A45 A45						

Analyse	Eenheid	Q	041	042	043	044	045
droge stof	gew.-%	S	85.6	85.9	83.3	84.6	84.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	2.3	3.9	3.7	3.6
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<4.9 <sup>5)</sup>	<1
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.9 <sup>4)</sup>	<1	1.4	10	2.2
p,p-DDT	µg/kgds	S	13	2.5	11	68	26
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.9 <sup>1)</sup>	3.2 <sup>1)</sup>	12.4 <sup>1)</sup>	78 <sup>1)</sup>	28.2 <sup>1)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<4.9 <sup>5)</sup>	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	2.4	21	1.9
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	3.1 <sup>1)</sup>	24.43 <sup>1)</sup>	2.6 <sup>1)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<4.9 <sup>5)</sup>	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	51	6.6	66	820	100
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	51.7 <sup>1)</sup>	7.3 <sup>1)</sup>	66.7 <sup>1)</sup>	823.43 <sup>1)</sup>	100.7 <sup>1)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	68 <sup>1)</sup>	11.9 <sup>1)</sup>	82.2 <sup>1)</sup>	925.86 <sup>1)</sup>	131.5 <sup>1)</sup>
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<4.9 <sup>5)</sup>	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<4.9 <sup>5)</sup>	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<4.9 <sup>5)</sup>	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	10.29 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<4.9 <sup>5)</sup>	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	6.9 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<4.9 <sup>5)</sup>	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<4.9 <sup>5)</sup>	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<4.9 <sup>5)</sup>	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<4.9 <sup>5)</sup>	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<5.3 <sup>5)</sup>	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	14 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<4.9 <sup>5)</sup>	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<4.9 <sup>5)</sup>	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<4.9 <sup>5)</sup>	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	6.86 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<4.9 <sup>5)</sup>	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<5.3 <sup>5)</sup>	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<5.3 <sup>5)</sup>	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 30 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichelllande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
041	Grond (AS3000)	A41 A41						
042	Grond (AS3000)	A42 A42						
043	Grond (AS3000)	A43 A43						
044	Grond (AS3000)	A44 A44						
045	Grond (AS3000)	A45 A45						

Analyse	Eenheid	Q	041	042	043	044	045
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<4.9 <sup>5)</sup>	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<4.9 <sup>5)</sup>	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	6.86 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		79.9 <sup>1)</sup>	23.8 <sup>1)</sup>	94.1 <sup>1)</sup>	985.01 <sup>1)</sup>	143.4 <sup>1)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	78.5 <sup>1)</sup>	22.4 <sup>1)</sup>	92.7 <sup>1)</sup>	977.31 <sup>1)</sup>	142 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 041 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 042 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 043 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 044 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 045 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 4 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 5 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 32 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
046	Grond (AS3000)	E01 E01
047	Grond (AS3000)	E02 E02
048	Grond (AS3000)	E03 E03

Analyse	Eenheid	Q	046	047	048
droge stof	gew.-%	S	87.8	87.5	88.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	2.2	2.7
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	20	20	18
<b>METALEN</b>					
barium	mg/kgds	S	93	99	78
cadmium	mg/kgds	S	0.22	0.24	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.7	8.0	6.7
koper	mg/kgds	S	14	16	13
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	20	22	18
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	24	24	20
zink	mg/kgds	S	64	75	59
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 <sup>1)</sup>	0.089 <sup>1)</sup>	0.154 <sup>1)</sup>
<b>CHLOORBENZENEN</b>					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 33 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
046	Grond (AS3000)	E01 E01				
047	Grond (AS3000)	E02 E02				
048	Grond (AS3000)	E03 E03				

Analyse	Eenheid	Q	046	047	048
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 <sup>1)</sup>	4.2 <sup>1)</sup>	4.2 <sup>1)</sup>
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
Som	µg/kgds		16.1 <sup>1)</sup>	16.1 <sup>1)</sup>	16.1 <sup>1)</sup>
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 <sup>1)</sup>	14.7 <sup>1)</sup>	14.7 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

### Analyserapport

Blad 34 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichelllande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
046	Grond (AS3000)	E01 E01
047	Grond (AS3000)	E02 E02
048	Grond (AS3000)	E03 E03

Analyse	Eenheid	Q	046	047	048
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

---

**Monster beschrijvingen**

---

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

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 36 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :





Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 37 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6135030	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
001	Y6134953	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
001	Y5896002	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
001	Y6135042	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
001	Y6135033	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
002	Y6135025	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
002	Y5895985	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
002	Y6135066	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
002	Y6135075	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
003	Y6135045	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
003	Y6135086	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
003	Y6135024	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
003	Y6135038	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
003	Y6135041	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
003	Y6135065	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
003	Y6134928	05-10-2016	05-10-2016	ALC201

Paraaf :





Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

Analyserapport

Blad 38 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichelllande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y6135044	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
004	Y6135037	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
004	Y6135024	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
004	Y6135044	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
004	Y6135039	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
004	Y6134955	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
005	Y6135046	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
005	Y6135043	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
005	Y6135066	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
005	Y6135025	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
006	Y6135065	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
006	Y6135086	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
006	Y6135038	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
006	Y6134928	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
006	Y6135075	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
007	Y6134957	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
007	Y6134933	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
007	Y6134943	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
007	Y5894997	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
008	Y6135085	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
008	Y6135077	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
008	Y6134927	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
008	Y6135081	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
009	Y6134938	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
009	Y6135087	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
009	Y6134936	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
009	Y5894917	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
009	Y6134935	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
009	Y6134940	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
010	Y6135045	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
010	Y5895985	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
010	Y6135088	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
010	Y6135090	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
010	Y5895061	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
011	Y6134934	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
011	Y6135052	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
011	Y6134930	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
012	Y6135030	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
012	Y6135035	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
012	Y6135042	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
013	Y6135041	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
013	Y6135040	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
014	Y6135473	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
014	Y6135435	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
015	Y6135410	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
015	Y6135483	05-10-2016	05-10-2016	ALC201

Paraaf :





Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 39 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichelllande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
015	Y6135422	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
015	Y6135470	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
015	Y6135429	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
015	Y6135421	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
015	Y6135407	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
016	Y6135074	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
016	Y6134946	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
016	Y6135426	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
016	Y6135089	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
016	Y6135489	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
016	Y6135416	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
016	Y6135281	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
016	Y6135424	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
016	Y6135223	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
017	Y5896012	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
017	Y6135431	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
017	Y6135487	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
017	Y6135071	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
017	Y6135078	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
017	Y6135278	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
017	Y6135285	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
017	Y6135084	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
017	Y6135083	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
017	Y6135279	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
018	Y6135413	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
018	Y6135409	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
018	Y6135393	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
018	Y6135268	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
018	Y6135272	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
018	Y6135266	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
018	Y6135405	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
018	Y6135282	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
018	Y6134929	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
018	Y6134950	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
019	Y6135392	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
019	Y6135273	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
019	Y6134941	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
019	Y6134945	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
019	Y6135274	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
019	Y6134944	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
019	Y6135408	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
019	Y6135394	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
019	Y6135397	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
019	Y6135275	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
020	Y6135430	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
020	Y6135485	05-10-2016	05-10-2016	ALC201

Paraaf :





Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 40 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichelllande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
020	Y5895104	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
020	Y6135486	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
020	Y5895097	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
020	Y5895992	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
020	Y6135032	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
020	Y6135475	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
020	Y6134942	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
020	Y5895096	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
021	Y6135276	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
021	Y6135404	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
021	Y6135402	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
021	Y5894930	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
021	Y6135980	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
021	Y6135388	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
021	Y6135976	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
021	Y6135992	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
021	Y6135990	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
021	Y6135387	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
022	Y6135721	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
022	Y6135368	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
022	Y6135360	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
022	Y6135365	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
022	Y6135364	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
022	Y6135395	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
022	Y6135367	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
022	Y6135722	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
022	Y6135731	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
022	Y6135342	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
023	Y6135481	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
023	Y6135488	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
023	Y6135350	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
023	Y6135343	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
023	Y6135277	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
023	Y5895102	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
023	Y5895438	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
023	Y5896004	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
023	Y6135989	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
023	Y6135474	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
024	Y6135422	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
024	Y6135421	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
024	Y6135432	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
024	Y6135410	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
024	Y6135036	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
024	Y6135407	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
025	Y6135482	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
025	Y6135478	05-10-2016	05-10-2016	ALC201

Paraaf :





Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 41 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichelllande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
025	Y6135032	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
025	Y6135475	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
025	Y6134942	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
025	Y6135488	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
026	Y6135426	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
026	Y6135429	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
026	Y6135483	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
026	Y6135436	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
026	Y6135431	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
027	Y6135034	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
027	Y6135481	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
027	Y5896004	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
027	Y6135474	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
027	Y5895992	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
028	Y6135428	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
028	Y6135074	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
028	Y6135411	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
028	Y6135470	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
028	Y6135416	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
029	Y5895107	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
029	Y5895102	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
029	Y6135430	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
029	Y5895097	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
029	Y6135485	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
030	Y6135223	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
030	Y6134941	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
030	Y6135071	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
030	Y6135082	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
031	Y6135387	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
031	Y6135398	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
031	Y6135981	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
031	Y6135992	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
032	Y6135275	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
032	Y6135408	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
032	Y6135409	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
032	Y6134950	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
033	Y6134937	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
033	Y6135367	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
033	Y6135350	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
033	Y6135366	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
034	Y6135279	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
034	Y6134944	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
034	Y5896012	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
034	Y6135286	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
035	Y6135976	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
035	Y6135404	05-10-2016	05-10-2016	ALC201

Paraaf :





Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 42 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichelllande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
035	Y6135386	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
035	Y6135982	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
036	Y6135397	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
036	Y6135274	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
036	Y6135284	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
036	Y6135266	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
037	Y6135351	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
037	Y6135365	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
037	Y6135355	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
037	Y6135360	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
038	Y6135489	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
038	Y6135078	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
038	Y6135424	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
038	Y6135487	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
038	Y6135091	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
039	Y5895096	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
039	Y5895115	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
039	Y5894961	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
039	Y5895104	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
039	Y5895438	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
040	Y5895984	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
040	Y6135083	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
040	Y6135084	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
040	Y6135285	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
040	Y6135068	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
040	Y6135089	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
041	Y6135281	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
041	Y6135280	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
041	Y6135278	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
041	Y6134946	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
041	Y6135271	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
041	Y6135273	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
042	Y6135276	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
042	Y6135402	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
042	Y6135990	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
042	Y5894930	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
042	Y6135980	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
042	Y6135388	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
043	Y6135268	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
043	Y6134929	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
043	Y6135272	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
043	Y6134945	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
043	Y6135392	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
043	Y6135413	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
044	Y6135412	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
044	Y6135393	06-10-2016	06-10-2016	ALC201

Paraaf :





Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 43 van 46

Projectnaam AO Plangebied Tichelllande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
044	Y6135394	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
044	Y6135405	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
044	Y6135283	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
044	Y6135282	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
045	Y6135395	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
045	Y6135343	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
045	Y6135731	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
045	Y6135364	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
045	Y6135722	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
045	Y6135721	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
046	Y6135695	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
046	Y6135608	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
046	Y6135991	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
046	Y6135979	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
046	Y6135712	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
046	Y6135403	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
046	Y6135822	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
046	Y6135423	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
047	Y6135396	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
047	Y6135399	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
047	Y6135714	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
047	Y6135819	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
047	Y6135817	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
047	Y6135815	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
047	Y6135725	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
047	Y6135719	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
047	Y5894962	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
047	Y6135711	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
048	Y6135733	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
048	Y6135812	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
048	Y6135400	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
048	Y6135813	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
048	Y6135744	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
048	Y6135809	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
048	Y6135724	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
048	Y6135406	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
048	Y6135717	06-10-2016	06-10-2016	ALC201
048	Y6135818	06-10-2016	06-10-2016	ALC201

Paraaf :





Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

Blad 44 van 46

### Analyserapport

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

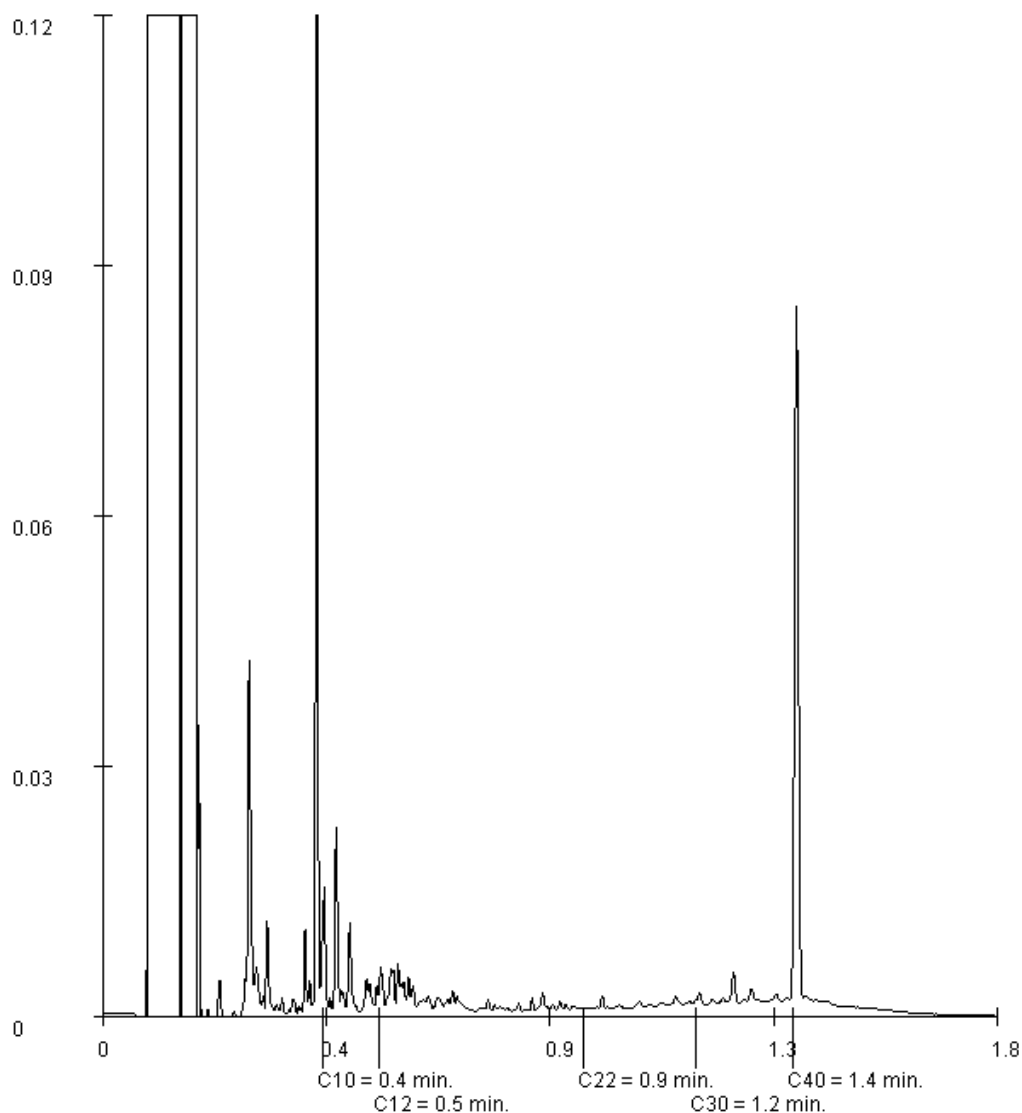
Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen A01A01

#### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :







Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

Blad 45 van 46

## Analyserapport

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

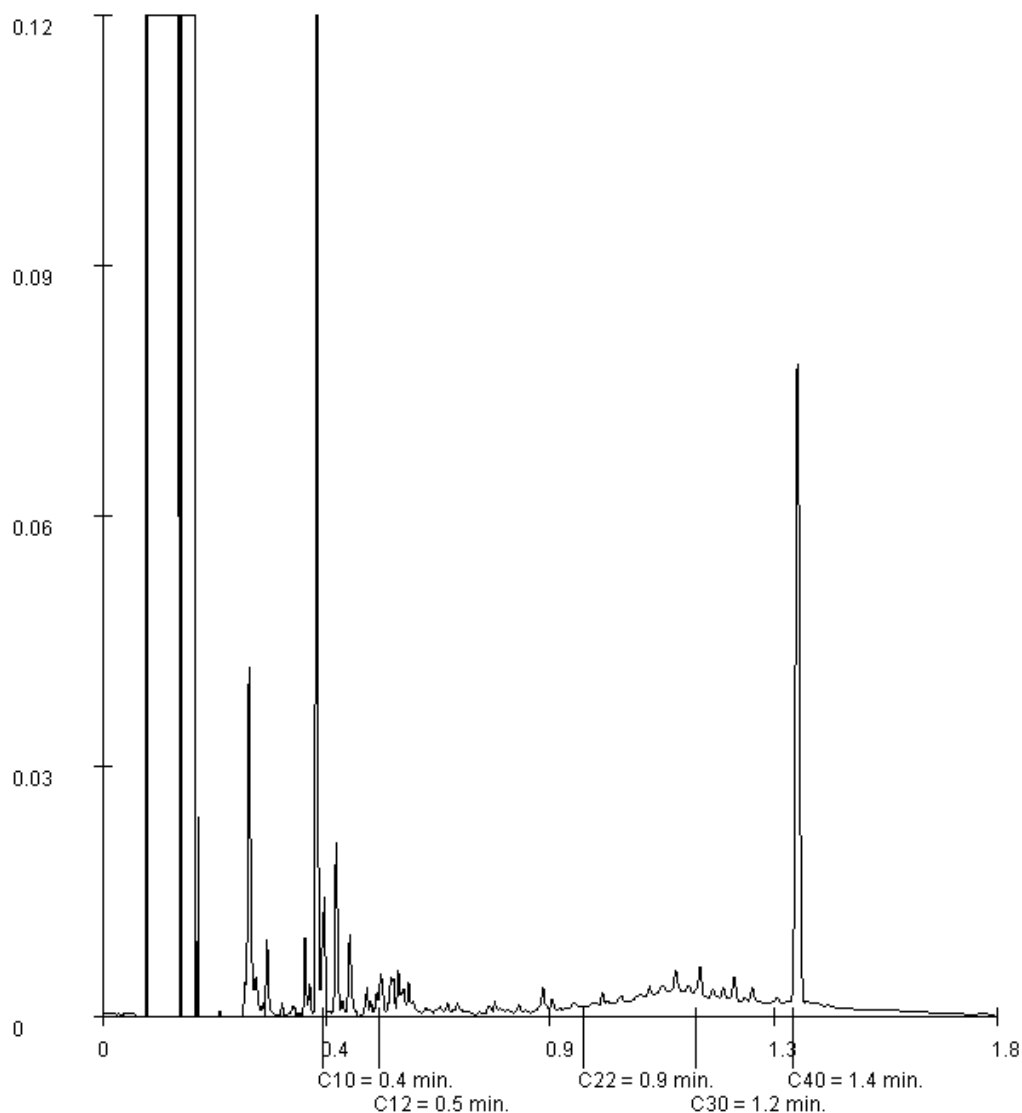
Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen A02A02

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

Blad 46 van 46

## Analyserapport

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12393138 - 1

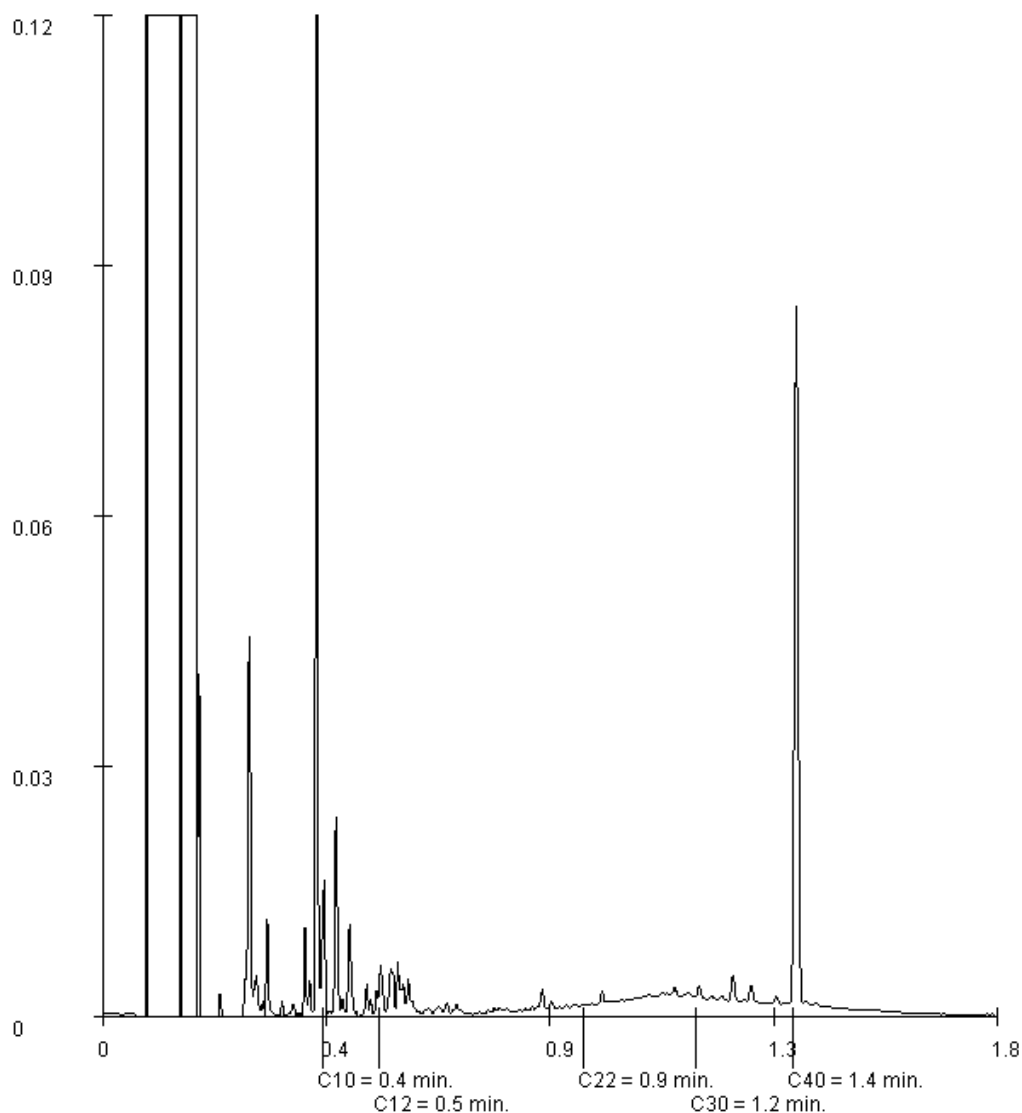
Orderdatum 09-10-2016  
Startdatum 10-10-2016  
Rapportagedatum 18-10-2016

Monsternummer: 014  
Monster beschrijvingen A14A14

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





## Analyserapport

Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof  
Metaalweg 18  
6551 AD WEURT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : AO Plangebied Tichellande in Druten  
Uw projectnummer : 200610-19  
ALcontrol rapportnummer : 12403440, versienummer: 1

Rotterdam, 27-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200610-19. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

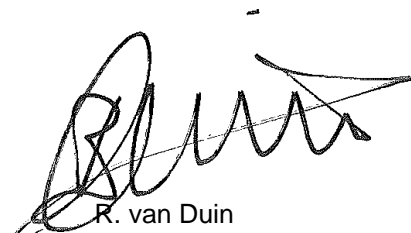
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12403440 - 1

Orderdatum 24-10-2016  
Startdatum 24-10-2016  
Rapportagedatum 27-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	45-1 45-1						
002	Grond (AS3000)	46-1 46-1						
003	Grond (AS3000)	49-1 49-1						
004	Grond (AS3000)	50-1 50-1						
005	Grond (AS3000)	51-1 51-1						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.0	88.2	87.0	86.6	87.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	3.5	3.9	4.4	4.4
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<3.7 <sup>1)</sup>	<1	<7.7 <sup>1)</sup>	<1	<4.0 <sup>1)</sup>
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	µg/kgds	S	12	12	17	14	12
p,p-DDT	µg/kgds	S	69	64	180	75	81
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	81 <sup>2)</sup>	76 <sup>2)</sup>	197 <sup>2)</sup>	89 <sup>2)</sup>	93 <sup>2)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S	<3.7 <sup>1)</sup>	1.5	<7.7 <sup>1)</sup>	<1	<4.0 <sup>1)</sup>
p,p-DDD	µg/kgds	S	11	5.1	13	3.5	7.6
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.59 <sup>2)</sup>	6.6 <sup>2)</sup>	18.39 <sup>2)</sup>	4.2 <sup>2)</sup>	10.4 <sup>2)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S	<3.7 <sup>1)</sup>	2.9	<7.7 <sup>1)</sup>	2.9	<4.0 <sup>1)</sup>
p,p-DDE	µg/kgds	S	830	780	1000	730	810
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	832.59 <sup>2)</sup>	782.9 <sup>2)</sup>	1005.39 <sup>2)</sup>	732.9 <sup>2)</sup>	812.8 <sup>2)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	927.18 <sup>2)</sup>	865.5 <sup>2)</sup>	1220.78 <sup>2)</sup>	826.1 <sup>2)</sup>	916.2 <sup>2)</sup>
aldrin	µg/kgds	S	<3.7 <sup>1)</sup>	<1	<7.7 <sup>1)</sup>	<1	<4.0 <sup>1)</sup>
dieldrin	µg/kgds	S	<3.7 <sup>1)</sup>	<1	<7.7 <sup>1)</sup>	<1	<4.0 <sup>1)</sup>
endrin	µg/kgds	S	<3.7 <sup>1)</sup>	<1	<7.7 <sup>1)</sup>	<1	<4.0 <sup>1)</sup>
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.77 <sup>2)</sup>	2.1 <sup>2)</sup>	16.17 <sup>2)</sup>	2.1 <sup>2)</sup>	8.4 <sup>2)</sup>
isodrin	µg/kgds	S	<3.7 <sup>1)</sup>	<1	<7.7 <sup>1)</sup>	<1	<4.0 <sup>1)</sup>
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	11 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	5.6 <sup>2)</sup>
telodrin	µg/kgds	S	<3.7 <sup>1)</sup>	<1	<7.7 <sup>1)</sup>	<1	<4.0 <sup>1)</sup>
alpha-HCH	µg/kgds	S	<3.7 <sup>1)</sup>	<1	<7.7 <sup>1)</sup>	<1	<4.0 <sup>1)</sup>
beta-HCH	µg/kgds	S	<3.7 <sup>1)</sup>	<1	<7.7 <sup>1)</sup>	<1	<4.0 <sup>1)</sup>
gamma-HCH	µg/kgds	S	<3.7 <sup>1)</sup>	<1	<7.7 <sup>1)</sup>	<1	<4.0 <sup>1)</sup>
delta-HCH	µg/kgds	S	<4.0 <sup>1)</sup>	<1	<8.4 <sup>1)</sup>	<1	<4.4 <sup>1)</sup>
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.57 <sup>2)</sup>	2.8 <sup>2)</sup>	22.05 <sup>2)</sup>	2.8 <sup>2)</sup>	11.48 <sup>2)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S	<3.7 <sup>1)</sup>	<1	<7.7 <sup>1)</sup>	<1	<4.0 <sup>1)</sup>
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<3.7 <sup>1)</sup>	<1	<7.7 <sup>1)</sup>	<1	<4.0 <sup>1)</sup>
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<3.7 <sup>1)</sup>	<1	<7.7 <sup>1)</sup>	<1	<4.0 <sup>1)</sup>
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.18 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	10.78 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	5.6 <sup>2)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<3.7 <sup>1)</sup>	<1	<7.7 <sup>1)</sup>	<1	<4.0 <sup>1)</sup>
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<4.0 <sup>1)</sup>	<1	<8.4 <sup>1)</sup>	<1	<4.4 <sup>1)</sup>
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<4.0 <sup>1)</sup>	<1	<8.4 <sup>1)</sup>	<1	<4.4 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12403440 - 1

Orderdatum 24-10-2016  
Startdatum 24-10-2016  
Rapportagedatum 27-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	45-1 45-1
002	Grond (AS3000)	46-1 46-1
003	Grond (AS3000)	49-1 49-1
004	Grond (AS3000)	50-1 50-1
005	Grond (AS3000)	51-1 51-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<3.7 <sup>1)</sup>	<1	<7.7 <sup>1)</sup>	<1	<4.0 <sup>1)</sup>
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<3.7 <sup>1)</sup>	<1	<7.7 <sup>1)</sup>	<1	<4.0 <sup>1)</sup>
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.18 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	10.78 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	5.6 <sup>2)</sup>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		971.84 <sup>2)</sup>	877.4 <sup>2)</sup>	1313.88 <sup>2)</sup>	838 <sup>2)</sup>	964.64 <sup>2)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	966.03 <sup>2)</sup>	876 <sup>2)</sup>	1301.63 <sup>2)</sup>	836.6 <sup>2)</sup>	958.2 <sup>2)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12403440 - 1

Orderdatum 24-10-2016  
Startdatum 24-10-2016  
Rapportagedatum 27-10-2016

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

- 1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12403440 - 1

Orderdatum 24-10-2016  
Startdatum 24-10-2016  
Rapportagedatum 27-10-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6135489	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
002	Y6135424	05-10-2016	05-10-2016	ALC201

Paraaf :





Envita Nijmegen BV  
R.A.A. Pothof

## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam AO Plangebied Tichellande in Druten  
Projectnummer 200610-19  
Rapportnummer 12403440 - 1

Orderdatum 24-10-2016  
Startdatum 24-10-2016  
Rapportagedatum 27-10-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y6135487	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
004	Y6135091	05-10-2016	05-10-2016	ALC201
005	Y6135078	05-10-2016	05-10-2016	ALC201

Paraaf :





## **BIJLAGE 5**

### **Overschrijdingstabellen**

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

Monstercode		A01			A02			A03		
Certificaatcode		12393138			12393138			12393138		
Boring(en)		104, 115, 117, 95, 99			105, 108, 109, 97			102, 103, 106, 107, 113, 118, 95, 98		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,00 - 0,30			0,00 - 0,40		
Humus	% ds	0,90			2,7			1,8		
Lutum	% ds	6,9			7,7			13		
Datum van toetsing		20-10-2016			20-10-2016			20-10-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	44	106 <sup>(6)</sup>		99	224 <sup>(6)</sup>		130	212 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,41	0,63	0	0,20	0,29	-0,03
kobalt	mg/kg ds	4,6	10,5	-0,03	6,3	13,6	-0,01	9,5	15,2	0
koper	mg/kg ds	6,4	11,3	-0,19	17	29	-0,07	16	24	-0,11
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,23	0,30	0	<0,05	<0,04	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	12	25	-0,15	17	34	-0,02	30	46	0,17
lood	mg/kg ds	12	17	-0,07	39	55	0,01	28	37	-0,03
zink	mg/kg ds	35	66	-0,13	110	200	0,1	82	125	-0,03
<b>PAK</b>										
naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,06	0,06		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,68	0,68		0,06	0,06	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,35	0,35		0,03	0,03	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,33	0,33		0,04	0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,39	0,39		0,04	0,04	
fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37		1,3	1,3		0,09	0,09	
chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,63	0,63		0,05	0,05	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,91	0,91		0,07	0,07	
anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,23	0,23		0,01	0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,67	0,67		0,04	0,04	
PAK	mg/kg ds		1,6	0		5,6	0,11		0,44	-0,03
PAK	mg/kg ds	1,62			5,55			0,437		
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB	µg/kg ds		<25	0,01		64	0,04		<25	0,01
PCB	µg/kg ds	4,9			17,3			4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		1,4	5,2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		1,1	4,1		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		5,2	19,3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		5,6	20,7		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		2,6	9,6		<1	<4	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<52	-0,03	<20	<70	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	7	35 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		11	41 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7	35 <sup>(6)</sup>		8	30 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	% w/w	96,8	97,0		92,2	92,0		92,4	92,0	
lutum	%	6,9			7,7			13		
organische stof	%	0,90			2,7			1,8		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

**Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Monstercode		A04			A05			A06		
Certificaatcode		12393138			12393138			12393138		
Boring(en)		100, 94, 95, 96, 98			101, 105, 93, 97			102, 103, 106, 107, 108		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30			0,00 - 0,40		
Humus	% ds	1,8			4,1			3,1		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		20-10-2016			20-10-2016			20-10-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
HCB	µg/kg ds	1,4	7,0	-0	4,9	12,0	0	<1	<2	-0
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	70			106,9			130,8		
OCB (0,7 som, waterbodern)	µg/kg ds	70,7			104,1			135,1		
Drins (som)	µg/kg ds	21			9,3			8,4		
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<2	0	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<2	0	<1	<2	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<2	-0	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 <sup>(6)</sup>		<1	<2 <sup>(6)</sup>		<1	<2 <sup>(6)</sup>	
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2 <sup>(5)</sup>	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2 <sup>(5)</sup>	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<2	0	<1	<2	0
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	<7,0			<3,4			<4,5		
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	2,7	13,5		<1	<2		<1	<2	
Endrin	µg/kg ds	<1	<4		2,4	5,9		1,2	3,9	
DDE	µg/kg ds	129			133			186		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	25	125		54	132		57	184	
DDD	µg/kg ds	73			28			114		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	3,5	17,5		2,5	6,1		9,4	30,3	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	11	55		9,1	22,2		26	84	
DDT	µg/kg ds		83	-0,08		59	-0,09		86	-0,08
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	3,6	18,0		4,2	10,2		<1	<2	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	13	65		20	49		26	84	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<2	0	<1	<2	0
Chloordaan (som)	µg/kg ds	<7,0			<3,4			<4,5		
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	56,8			90,5			119,8		
drins (som)	µg/kg ds	4,1			3,8			2,6		
HCH (som)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
chloordaan (som)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDT	µg/kg ds	16,6			24,2			26,7		
DDD	µg/kg ds	14,5			11,6			35,4		
DDE	µg/kg ds	25,7			54,7			57,7		
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	3,4			1,4			1,4		
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 <sup>(6)</sup>		<1	<2 <sup>(6)</sup>		3,6	11,6 <sup>(6)</sup>	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	350			261			422 <sup>(5)</sup>		
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	% w/w	93,1	93,0		88,4	88,0		91,5	92,0	
lutum	%									
organische stof	%	1,8			4,1			3,1		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

**Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Monstercode		A07	A08	A09
Certificaatcode		12393138	12393138	12393138
Boring(en)		100, 94, 96, 98	101, 105, 93, 97	102, 103, 104, 106, 107, 108
Traject (m -mv)		0,30 - 0,70	0,30 - 0,60	0,30 - 0,70
Humus	% ds	2,8	2,9	2,2
Lutum	% ds	25	25	25
Datum van toetsing		20-10-2016	20-10-2016	20-10-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>				
HCB	µg/kg ds	4,0#	10,0	0
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	852,7	259,2	529,5
OCB (0,7 som, waterbodern)	µg/kg ds	858,93	200	541,18
Drins (som)	µg/kg ds	30	22	52
alfa-HCH	µg/kg ds	4,0#	<1	2,0#
beta-HCH	µg/kg ds	4,0#	<1	2,0#
gamma-HCH	µg/kg ds	4,0#	<1	2,0#
delta-HCH	µg/kg ds	4,3#	<1	2,2#
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	4,3#	3,4	2,2#
Isodrin	µg/kg ds	4,0#	<1	2,0#
Telodrin	µg/kg ds	4,0#	<1	2,0#
Heptachloor	µg/kg ds	4,0#	<1	2,0#
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	20	<4,8	13
Aldrin	µg/kg ds	4,0#	2,3	2,0#
Dieldrin	µg/kg ds	4,0#	<1	2,0#
Endrin	µg/kg ds	4,0#	3,4	8,6
DDE	µg/kg ds	2100	314	1204
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	7,9	2,0	4,8
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	580	89	260
DDD	µg/kg ds	643	131	332
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	40	11	19
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	140	27	54
DDT	µg/kg ds	153	180	732
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	4,0#	7,1	21
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	40	45	140
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	4,0#	<1	3,9
Chloordaan (som)	µg/kg ds	20	<4,8	13
cis-Chloordaan	µg/kg ds	4,0#	<1	2,0#
trans-Chloordaan	µg/kg ds	4,0#	<1	2,0#
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	810,7	181,1	498,8
drins (som)	µg/kg ds	8,4	6,4	11,4
HCH (som)	µg/kg ds	11,41	2,8	5,74
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	5,6	1,4	2,8
chloordaan (som)	µg/kg ds	5,6	1,4	2,8
DDT	µg/kg ds	42,8	52,1	161
DDD	µg/kg ds	180	38	73
DDE	µg/kg ds	587,9	91	264,8
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	5,6	3,0	2,8
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	4,0#	<1	2,0#
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	4,0#	<1	2,0#
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	4,3#	<1	10
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	3045 <sup>(5)</sup>	894 <sup>(5)</sup>	2407 <sup>(5)</sup>
<b>OVERIG</b>				
Droge stof	% w/w	90,5	90,1	88,8
lutum	%	91,0	90,0	89,0
organische stof	%	2,8	2,9	2,2
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0

**Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Monstercode		A10			A11			A12		
Certificaatcode		12393138			12393138			12393138		
Boring(en)		109, 110, 111, 112, 113			109, 110, 111			114, 115, 117		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,30 - 0,60			0,00 - 0,40		
Humus	% ds	1,6			1,8			1,3		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		20-10-2016			20-10-2016			20-10-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
HCB	µg/kg ds	<1	<4	-0	<1	<4	-0	<1	<4	-0
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	195			124,8			431,5		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	207,7			126,2			440,1		
Drins (som)	µg/kg ds	18			0			<11		
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 <sup>(6)</sup>		<1	<4 <sup>(6)</sup>		<1	<4 <sup>(6)</sup>	
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4 <sup>(5)</sup>		<1	<4 <sup>(5)</sup>		<1	<4 <sup>(5)</sup>	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4 <sup>(5)</sup>		<1	<4 <sup>(5)</sup>		<1	<4 <sup>(5)</sup>	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	<1	<7,0	0	<1	<7,0	0	<1	<7,0	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
Endrin	µg/kg ds	2,1	10,5		<1	<4		<1	<4	
DDE	µg/kg ds	156			0,03			181		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	1,2			6,0			2,2		
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	30			150			49		
DDD	µg/kg ds	61			0			137		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	2,3			11,5			3,5		
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	9,9			49,5			27		
DDT	µg/kg ds	690			0,33			254		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	28			140			36		
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	110			550			300		
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	2,4			12,0			0		
Chloordaan (som)	µg/kg ds	<7,0			0			<7,0		
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	181,4			114,3			417,7		
drins (som)	µg/kg ds	3,5			2,1			2,1		
HCH (som)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
chloordaan (som)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDT	µg/kg ds	138			50,7			336		
DDD	µg/kg ds	12,2			27,4			30,5		
DDE	µg/kg ds	31,2			36,2			51,2		
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	12			60 <sup>(6)</sup>			<1		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	975 <sup>(5)</sup>			624 <sup>(5)</sup>			2158 <sup>(5)</sup>		
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	% w/w	92,4			92,0			85,2		
lutum	%									
organische stof	%	1,6			1,8			1,3		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

**Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Monstercode		A13			A14			A15		
Certificaatcode		12393138			12393138			12393138		
Boring(en)		116, 118			36, 36			32, 33, 34, 37, 39, 41, 42		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40			0,00 - 0,60			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	2,5			1,4			3,4		
Lutum	% ds	25			1,0			15		
Datum van toetsing		20-10-2016			20-10-2016			20-10-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds				43	167 <sup>(6)</sup>		99	146 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03	0,29	0,39	-0,02
kobalt	mg/kg ds				4,4	15,5	0	7,5	10,9	-0,02
koper	mg/kg ds				12	25	-0,1	18	25	-0,1
kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0	0,13	0,15	0
molybdeen	mg/kg ds				2,4	2,4	0	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds				11	32	-0,05	22	31	-0,06
lood	mg/kg ds				12	19	-0,06	23	29	-0,04
zink	mg/kg ds				52	123	-0,03	71	99	-0,07
<b>PAK</b>										
naftaleen	mg/kg ds				<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,30	0,30		0,04	0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,18	0,18		0,02	0,02	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,17	0,17		0,02	0,02	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				0,20	0,20		0,03	0,03	
fluorantheen	mg/kg ds				0,62	0,62		0,06	0,06	
chryseen	mg/kg ds				0,28	0,28		0,03	0,03	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,38	0,38		0,04	0,04	
anthraceen	mg/kg ds				0,06	0,06		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds				0,25	0,25		0,03	0,03	
PAK	mg/kg ds					2,4	0,02		0,28	-0,03
PAK	mg/kg ds				2,447			0,284		
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB	µg/kg ds					<25	0,01		<14	-0,01
PCB	µg/kg ds				4,9			4,9		
PCB 28	µg/kg ds				<1	<4		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds				<1	<4		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds				<1	<4		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds				<1	<4		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds				<1	<4		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds				<1	<4		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds				<1	<4		<1	<2	
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
HCB	µg/kg ds	<1	<3	-0						
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	261,2								
OCB (0,7 som, waterbodern)	µg/kg ds	265,8								
Drins (som)	µg/kg ds		<8,4	-0						
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0						
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0						
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0						
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<3 <sup>(6)</sup>							
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<3							
Isodrin	µg/kg ds	<1	<3 <sup>(6)</sup>							
Telodrin	µg/kg ds	<1	<3 <sup>(6)</sup>							
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<3	0						
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds		<5,6	0						
Aldrin	µg/kg ds	<1	<3							
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<3							
Endrin	µg/kg ds	<1	<3							
DDE	µg/kg ds		209	0,05						

Monstercode		A13	A14	A15				
Certificaatcode		12393138	12393138	12393138				
Boring(en)		116, 118	36, 36	32, 33, 34, 37, 39, 41, 42				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40	0,00 - 0,60	0,00 - 0,30				
Humus	% ds	2,5	1,4	3,4				
Lutum	% ds	25	1,0	15				
Datum van toetsing		20-10-2016	20-10-2016	20-10-2016				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	3,3	13,2					
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	49	196					
DDD	µg/kg ds		50	0				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	2,7	10,8					
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	9,7	38,8					
DDT	µg/kg ds		744	0,36				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	36	144					
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	150	600					
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3	0				
Chloordaan (som)	µg/kg ds		<5,6	0				
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3					
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3					
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	250,7						
drins (som)	µg/kg ds	2,1						
HCH (som)	µg/kg ds	2,8						
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	1,4						
chloordaan (som)	µg/kg ds	1,4						
DDT	µg/kg ds	186						
DDD	µg/kg ds	12,4						
DDE	µg/kg ds	52,3						
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4						
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3					
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3					
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	3,9	15,6 <sup>(6)</sup>					
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		1045 <sup>(6)</sup>					
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>								
minerale olie	mg/kg ds		<20	<70	-0,02	<20	<41	-0,03
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	10 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	10 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		9	45 <sup>(6)</sup>		<5	10 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		7	35 <sup>(6)</sup>		<5	10 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>								
Droge stof	% w/w	91,2	91,0	94,4	94,0	87,8	88,0	
lutum	%			1,0		15		
organische stof	%	2,5		1,4		3,4		
Artefacten	g	<1		<1		<1		
Aard artefacten	-	0		0		0		

**Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Monstercode		A16			A17			A18		
Certificaatcode		12393138			12393138			12393138		
Boring(en)		44, 45, 46, 47, 52, 55, 63, 64, 66			43, 49, 51, 53, 56, 57, 59, 61, 65, 67			74, 75, 76, 78, 80, 88, 89, 90, 91, 92		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	3,2			3,1			2,7		
Lutum	% ds	14			18			17		
Datum van toetsing		20-10-2016			20-10-2016			20-10-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	120	186 <sup>(6)</sup>		88	114 <sup>(6)</sup>		83	112 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	0,36	0,50	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	8,1	12,3	-0,02	6,9	8,8	-0,04	6,5	8,7	-0,04
koper	mg/kg ds	18	26	-0,09	21	27	-0,09	20	27	-0,09
kwik	mg/kg ds	0,07	0,08	-0	0,06	0,07	-0	0,07	0,08	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	23	34	-0,02	21	26	-0,14	20	26	-0,14
lood	mg/kg ds	21	27	-0,05	20	24	-0,05	23	28	-0,05
zink	mg/kg ds	74	107	-0,06	68	88	-0,09	72	96	-0,08
<b>PAK</b>										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,05	0,05		0,05	0,05	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,03	0,03		0,04	0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,03	0,03		0,04	0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,03	0,03		0,04	0,04	
fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,09	0,09		0,07	0,07	
chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,04	0,04		0,05	0,05	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,05	0,05		0,05	0,05	
anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,03	0,03		0,02	0,02	
PAK	mg/kg ds		0,60	-0,02		0,38	-0,03		0,37	-0,03
PAK	mg/kg ds	0,597			0,377			0,374		
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB	µg/kg ds		<15	-0,01		<16	-0		<18	-0
PCB	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<44	-0,03	<20	<45	-0,03	<20	<52	-0,03
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 <sup>(6)</sup>		<5	11 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 <sup>(6)</sup>		<5	11 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 <sup>(6)</sup>		<5	11 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 <sup>(6)</sup>		<5	11 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	% w/w	85,6	86,0		85,6	86,0		85,0	85,0	
lutum	%	14			18			17		
organische stof	%	3,2			3,1			2,7		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		



**Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Monstercode		A19			A20			A21		
Certificaatcode		12393138			12393138			12393138		
Boring(en)		68, 70, 72, 73, 77, 79, 81, 83, 85, 87			30, 32, 35, 37, 40, 42, 43, 46, 48, 50			54, 56, 58, 60, 62, 63, 64, 66, 70, 72		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,30 - 0,60			0,30 - 0,60		
Humus	% ds	2,1			1,9			1,2		
Lutum	% ds	18			18			19		
Datum van toetsing		20-10-2016			20-10-2016			20-10-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	91	118 <sup>(6)</sup>		82	106 <sup>(6)</sup>		100	124 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	7,1	9,1	-0,03	7,2	9,2	-0,03	7,8	9,6	-0,03
koper	mg/kg ds	22	29	-0,07	14	19	-0,14	13	17	-0,15
kwik	mg/kg ds	0,05	0,06	-0	0,07	0,08	-0	<0,05	<0,04	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	22	28	-0,11	22	28	-0,11	23	28	-0,11
lood	mg/kg ds	23	28	-0,05	18	22	-0,06	18	22	-0,06
zink	mg/kg ds	66	86	-0,09	56	73	-0,12	54	69	-0,12
<b>PAK</b>										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,02	0,02		0,02	0,02	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		0,01	0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		0,01	0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		0,01	0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,03	0,03		0,03	0,03	
chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,02	0,02		0,02	0,02	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,02	0,02		0,02	0,02	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		0,01	0,01	
PAK	mg/kg ds		0,24	-0,03		0,14	-0,04		0,14	-0,04
PAK	mg/kg ds	0,244			0,144			0,144		
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB	µg/kg ds		<23	0		<25	0,01		<25	0,01
PCB	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<67	-0,03	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	17 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	17 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	17 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	17 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	% w/w	86,8	87,0		87,5	88,0		85,8	86,0	
lutum	%	18			18			19		
organische stof	%	2,1			1,9			1,2		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

**Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Monstercode		A22			A23			A24		
Certificaatcode		12393138			12393138			12393138		
Boring(en)		74, 76, 78, 82, 84, 85, 86, 89, 90, 92			33, 39, 41, 44, 45, 52, 55, 75, 80, 88			30, 31, 32, 33, 34, 37		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,60			0,30 - 0,60			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	1,7			2,2			2,3		
Lutum	% ds	17			12			25		
Datum van toetsing		20-10-2016			20-10-2016			20-10-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	120	162 <sup>(6)</sup>		110	189 <sup>(6)</sup>				
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
kobalt	mg/kg ds	7,8	10,4	-0,03	9,0	15,1	0			
koper	mg/kg ds	12	16	-0,16	14	21	-0,13			
kwik	mg/kg ds	0,05	0,06	-0	<0,05	<0,04	-0			
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01			
nikkel	mg/kg ds	23	30	-0,08	26	41	0,09			
lood	mg/kg ds	18	22	-0,06	19	25	-0,05			
zink	mg/kg ds	52	70	-0,12	62	97	-0,07			
<b>PAK</b>										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,77	0,77				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,58	0,58				
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,61	0,61				
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,54	0,54				
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,33	0,33				
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,62	0,62				
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,54	0,54				
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03				
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,08	0,08				
PAK	mg/kg ds		0,073	-0,04		4,1	0,07			
PAK	mg/kg ds	0,073			4,107					
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB	µg/kg ds		<25	0,01		<22	0			
PCB	µg/kg ds	4,9			4,9					
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3				
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3				
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3				
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3				
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3				
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3				
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3				
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
HCB	µg/kg ds							<1	<3	-0
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds							239,9		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds							241,51		
Drins (som)	µg/kg ds								<9,1	-0
alfa-HCH	µg/kg ds							4,1	17,8	0
beta-HCH	µg/kg ds							<1	<3	0
gamma-HCH	µg/kg ds							<1	<3	0
delta-HCH	µg/kg ds							1,1#	3,3 <sup>(6)</sup>	
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds							1,1#	3,3 <sup>(5)</sup>	
Isodrin	µg/kg ds							<1	<3 <sup>(5)</sup>	
Telodrin	µg/kg ds							<1	<3 <sup>(5)</sup>	
Heptachloor	µg/kg ds							<1	<3	0
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds								<6,1	0
Aldrin	µg/kg ds							<1	<3	
Dieldrin	µg/kg ds							<1	<3	
Endrin	µg/kg ds							<1	<3	

Monstercode		A22			A23			A24		
Certificaatcode		12393138			12393138			12393138		
Boring(en)		74, 76, 78, 82, 84, 85, 86, 89, 90, 92			33, 39, 41, 44, 45, 52, 55, 75, 80, 88			30, 31, 32, 33, 34, 37		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,60			0,30 - 0,60			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	1,7			2,2			2,3		
Lutum	% ds	17			12			25		
Datum van toetsing		20-10-2016			20-10-2016			20-10-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
DDE	µg/kg ds							831 0,33		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds							1,2 5,2		
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds							190 826		
DDD	µg/kg ds							25 0		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds							1,3 5,7		
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds							4,5 19,6		
DDT	µg/kg ds							126 -0,05		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds							5,0 21,7		
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds							24 104		
alfa-Endosulfan	µg/kg ds							<1 <3 0		
Chloordaan (som)	µg/kg ds							<6,1 0		
cis-Chloordaan	µg/kg ds							<1 <3		
trans-Chloordaan	µg/kg ds							<1 <3		
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds							226		
drins (som)	µg/kg ds							2,1		
HCH (som)	µg/kg ds							6,27		
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds							1,4		
chloordaan (som)	µg/kg ds							1,4		
DDT	µg/kg ds							29		
DDD	µg/kg ds							5,8		
DDE	µg/kg ds							191,2		
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds							1,4		
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds							<1 <3		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds							<1 <3		
Endosulfansulfaat	µg/kg ds							1,1# <3,3 <sup>(6)</sup>		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds							1043 <sup>(5)</sup>		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<64	-0,03			
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	16 <sup>(6)</sup>				
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	16 <sup>(6)</sup>				
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	16 <sup>(6)</sup>				
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	16 <sup>(6)</sup>				
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	% w/w	86,3	86,0		88,5	89,0		86,3	86,0	
lutum	%	17			12					
organische stof	%	1,7			2,2			2,3		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

**Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Monstercode		A25			A26			A27		
Certificaatcode		12393138			12393138			12393138		
Boring(en)		30, 31, 32, 33, 34, 37			38, 39, 41, 43, 44			38, 39, 41, 43, 44		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,60			0,00 - 0,30			0,30 - 0,60		
Humus	% ds	2,3			3,2			1,9		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		20-10-2016			20-10-2016			20-10-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
HCB	µg/kg ds	<1	<3	-0	2,1#	4,6	-0	<1	<4	-0
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	179,7			672,65			138,3		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	181,1			676,01			139,7		
Drins (som)	µg/kg ds		<9,1	-0		14	-0		<11	-0
alfa-HCH	µg/kg ds	3,0	13,0	0	2,1#	4,6	0	<1	<4	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	2,1#	4,6	0	<1	<4	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	2,1#	4,6	0	<1	<4	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<3 <sup>(6)</sup>		2,3#	5,0 <sup>(6)</sup>		<1	<4 <sup>(6)</sup>	
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<3		2,3#	5,0 <sup>(5)</sup>		<1	<4	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<3 <sup>(5)</sup>		2,1#	4,6 <sup>(5)</sup>		<1	<4 <sup>(5)</sup>	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<3 <sup>(5)</sup>		2,1#	4,6 <sup>(5)</sup>		<1	<4 <sup>(5)</sup>	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<3	0	2,1#	4,6	0	<1	<4	0
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds		<6,1	0		9,2	0		<7,0	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<3		2,1#	4,6		<1	<4	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<3		2,1#	4,6		<1	<4	
Endrin	µg/kg ds	<1	<3		2,1#	4,6		<1	<4	
DDE	µg/kg ds		612	0,23		1729	0,74		554	0,21
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3		3,3	10,3		<1	<4	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	140	609		550	1719		110	550	
DDD	µg/kg ds		17	-0		42	0		14	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3		2,3	7,2		<1	<4	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	3,3	14,3		11	34		2,0	10,0	
DDT	µg/kg ds		97	-0,07		263	0,04		72	-0,09
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	3,2	13,9		10	31		2,4	12,0	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	19	83		74	231		12	60	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3	0	2,1#	4,6	0	<1	<4	0
Chloordaan (som)	µg/kg ds		<6,1	0		9,2	0		<7,0	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3		2,1#	4,6		<1	<4	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3		2,1#	4,6		<1	<4	
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	166,9			650,6			127,8		
drins (som)	µg/kg ds	2,1			4,41			2,1		
HCH (som)	µg/kg ds	5,1			6,02			2,8		
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	1,4			2,94			1,4		
chloordaan (som)	µg/kg ds	1,4			2,94			1,4		
DDT	µg/kg ds	22,2			84			14,4		
DDD	µg/kg ds	4			13,3			2,7		
DDE	µg/kg ds	140,7			553,3			110,7		
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			2,9			1,4		
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3		2,1#	4,6		<1	<4	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3		2,1#	4,6		<1	<4	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<3 <sup>(6)</sup>		2,3#	5,0 <sup>(6)</sup>		<1	<4 <sup>(6)</sup>	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		781 <sup>(5)</sup>			2102 <sup>(5)</sup>			692 <sup>(5)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	% w/w	87,2	87,0		87,5	88,0		88,3	88,0	
lutum	%									
organische stof	%	2,3			3,2			1,9		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

**Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Monstercode		A28			A29			A30		
Certificaatcode		12393138			12393138			12393138		
Boring(en)		40, 42, 47, 48, 52			40, 42, 47, 48, 52			53, 58, 63, 68		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,30 - 0,60			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	3,8			2,7			2,4		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		20-10-2016			20-10-2016			20-10-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
HCB	µg/kg ds	2,1#	3,9	-0	<1	<3	-0	<1	<3	-0
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	406,69			482,3			54,8		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	409,84			483,7			56,2		
Drins (som)	µg/kg ds		12	-0		<7,8	-0		<8,8	-0
alfa-HCH	µg/kg ds	2,1#	3,9	0	<1	<3	0	<1	<3	0
beta-HCH	µg/kg ds	2,1#	3,9	0	<1	<3	0	<1	<3	0
gamma-HCH	µg/kg ds	2,1#	3,9	0	<1	<3	0	<1	<3	0
delta-HCH	µg/kg ds	2,2#	4,1 <sup>(6)</sup>		<1	<3 <sup>(6)</sup>		<1	<3 <sup>(6)</sup>	
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	2,2#	4,1 <sup>(5)</sup>		<1	<3		<1	<3	
Isodrin	µg/kg ds	2,1#	3,9 <sup>(5)</sup>		<1	<3 <sup>(5)</sup>		<1	<3	
Telodrin	µg/kg ds	2,1#	3,9 <sup>(5)</sup>		<1	<3 <sup>(5)</sup>		<1	<3	
Heptachloor	µg/kg ds	2,1#	3,9	0	<1	<3	0	<1	<3	0
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds		7,7	0		<5,2	0		<5,8	0
Aldrin	µg/kg ds	2,1#	3,9		<1	<3		<1	<3	
Dieldrin	µg/kg ds	2,1#	3,9		<1	<3		<1	<3	
Endrin	µg/kg ds	2,1#	3,9		<1	<3		<1	<3	
DDE	µg/kg ds		793	0,32		1600	0,68		132	0,01
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	2,1#	3,9		2,0	7,4		<1	<3	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	300	789		430	1593		31	129	
DDD	µg/kg ds		16	-0		45	0		13	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	2,1#	3,9		2,7	10,0		<1	<3	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	4,5	11,8		9,4	34,8		2,5	10,4	
DDT	µg/kg ds		203	0		103	-0,06		39	-0,11
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	5,2	13,7		3,7	13,7		1,2	5,0	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	72	189		24	89		8,2	34,2	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	2,1#	3,9	0	<1	<3	0	<1	<3	0
Chloordaan (som)	µg/kg ds		7,7	0		<5,2	0		<5,8	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	2,1#	3,9		<1	<3		<1	<3	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	2,1#	3,9		<1	<3		<1	<3	
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	384,64			471,8			44,3		
drins (som)	µg/kg ds	4,41			2,1			2,1		
HCH (som)	µg/kg ds	5,95			2,8			2,8		
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	2,94			1,4			1,4		
chloordaan (som)	µg/kg ds	2,94			1,4			1,4		
DDT	µg/kg ds	77,2			27,7			9,4		
DDD	µg/kg ds	5,97			12,1			3,2		
DDE	µg/kg ds	301,47			432			31,7		
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,9			1,4			1,4		
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	2,1#	3,9		<1	<3		<1	<3	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	2,1#	3,9		<1	<3		<1	<3	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	2,2#	4,1 <sup>(6)</sup>		<1	<3 <sup>(6)</sup>		<1	<3 <sup>(6)</sup>	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		1070 <sup>(5)</sup>			1786 <sup>(5)</sup>			228	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	% w/w	88,7	89,0		86,0	86,0		87,6	88,0	
lutum	%									
organische stof	%	3,8			2,7			2,4		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

**Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Monstercode		A31			A32			A33		
Certificaatcode		12393138			12393138			12393138		
Boring(en)		53, 58, 63, 68			73, 78, 83, 88			73, 78, 83, 88		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,60			0,00 - 0,30			0,30 - 0,60		
Humus	% ds	2,8			3,3			3,1		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		20-10-2016			20-10-2016			20-10-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
HCB	µg/kg ds	<1	<3	-0	<1	<2	-0	<1	<2	-0
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	45			117			85,7		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	46,4			118,4			87,1		
Drins (som)	µg/kg ds		<7,5	-0		<6,4	-0		<6,8	-0
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<2	0	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<2	0	<1	<2	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<2	-0	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<3 <sup>(6)</sup>		<1	<2 <sup>(6)</sup>		<1	<2 <sup>(6)</sup>	
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<2	0	<1	<2	0
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds		<5,0	0		<4,2	0		<4,5	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
Endrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
DDE	µg/kg ds		78	-0,01		266	0,08		157	0,03
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	21	75		87	264		48	155	
DDD	µg/kg ds		<5,0	-0		13	-0		8,7	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3		3,7	11,2		2,0	6,5	
DDT	µg/kg ds		41	-0,11		44	-0,1		77	-0,08
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	1,4	5,0		1,4	4,2		1,8	5,8	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	10	36		13	39		22	71	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<2	0	<1	<2	0
Chloordaan (som)	µg/kg ds		<5,0	0		<4,2	0		<4,5	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	34,5			106,5			75,2		
drins (som)	µg/kg ds	2,1			2,1			2,1		
HCH (som)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
chloordaan (som)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDT	µg/kg ds	11,4			14,4			23,8		
DDD	µg/kg ds	1,4			4,4			2,7		
DDE	µg/kg ds	21,7			87,7			48,7		
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<3 <sup>(6)</sup>		<1	<2 <sup>(6)</sup>		<1	<2 <sup>(6)</sup>	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		161			355			276	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	% w/w	91,5	92,0		87,3	87,0		86,6	87,0	
lutum	%									
organische stof	%	2,8			3,3			3,1		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

**Tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Monstercode		A34			A35			A36		
Certificaatcode		12393138			12393138			12393138		
Boring(en)		57, 62, 67, 72			57, 62, 67, 72			77, 82, 87, 92		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,30 - 0,60			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	4,2			3,4			3,0		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		20-10-2016			20-10-2016			20-10-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
HCB	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<2	-0	<1	<2	-0
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	43,5			29,7			93,6		
OCB (0,7 som, waterbodern)	µg/kg ds	44,9			31,1			95		
Drins (som)	µg/kg ds		<5,0	-0		<6,2	-0		<7,0	-0
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<2	0	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<2	0	<1	<2	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<2	-0	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(6)</sup>		<1	<2 <sup>(6)</sup>		<1	<2 <sup>(6)</sup>	
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<2	0	<1	<2	0
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds		<3,3	0		<4,1	0		<4,7	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
DDE	µg/kg ds		52	-0,02		31	-0,03		209	0,05
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	21	50		9,9	29,1		62	207	
DDD	µg/kg ds		<3,3	-0		<4,1	-0		9,0	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		2,0	6,7	
DDT	µg/kg ds		24	-0,12		21	-0,12		59	-0,09
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		1,7	5,7	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	9,2	21,9		6,5	19,1		16	53	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<2	0	<1	<2	0
Chloordaan (som)	µg/kg ds		<3,3	0		<4,1	0		<4,7	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	33			19,2			83,1		
drins (som)	µg/kg ds	2,1			2,1			2,1		
HCH (som)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
chloordaan (som)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDT	µg/kg ds	9,9			7,2			17,7		
DDD	µg/kg ds	1,4			1,4			2,7		
DDE	µg/kg ds	21,7			10,6			62,7		
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(6)</sup>		<1	<2 <sup>(6)</sup>		<1	<2 <sup>(6)</sup>	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		104			87			312	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	% w/w	85,3	85,0		83,6	84,0		85,2	85,0	
lutum	%									
organische stof	%	4,2			3,4			3,0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 13: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		A37	A38	A39						
Certificaatcode		12393138	12393138	12393138						
Boring(en)		77, 82, 87, 92	45, 46, 49, 50, 51	45, 46, 49, 50, 51						
Traject (m -mv)		0,30 - 0,60	0,00 - 0,30	0,30 - 0,60						
Humus	% ds	3,6	3,2	1,5						
Lutum	% ds	25	25	25						
Datum van toetsing		20-10-2016	20-10-2016	20-10-2016						
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde						
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
HCB	µg/kg ds	<1	<2	-0	4,4#	9,6	0	<1	<4	-0
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	17,2			1344,58			115,5		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	18,6			1351,58			116,9		
Drins (som)	µg/kg ds		<5,8	-0		29	0		<11	-0
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	4,4#	9,6	0	<1	<4	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	4,4#	9,6	0	<1	<4	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	4,4#	9,6	0,01	<1	<4	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(6)</sup>		4,8#	10,5 <sup>(6)</sup>		<1	<4 <sup>(6)</sup>	
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2		4,8#	10,5 <sup>(5)</sup>		<1	<4	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2		4,4#	9,6 <sup>(5)</sup>		<1	<4 <sup>(5)</sup>	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2		4,4#	9,6 <sup>(5)</sup>		<1	<4 <sup>(5)</sup>	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	0	4,4#	9,6	0	<1	<4	0
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds		<3,9	0		19	0		<7,0	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2		4,4#	9,6		<1	<4	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2		4,4#	9,6		<1	<4	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2		4,4#	9,6		<1	<4	
DDE	µg/kg ds		11	-0,04		3079	1,35		474	0,17
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2		5,3	16,6		<1	<4	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	3,2	8,9		980	3063		94	470	
DDD	µg/kg ds		<3,9	-0		147	0		11	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		4,4#	9,6		<1	<4	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		44	138		1,5	7,5	
DDT	µg/kg ds		<3,9	-0,13		831	0,42		41	-0,11
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2		16	50		1,3	6,5	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2		250	781		6,8	34,0	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	0	4,4#	9,6	0	<1	<4	0
Chloordaan (som)	µg/kg ds		<3,9	0		19	0		<7,0	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		4,4#	9,6		<1	<4	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		4,4#	9,6		<1	<4	
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	6,7			1298,38			105		
drins (som)	µg/kg ds	2,1			9,24			2,1		
HCH (som)	µg/kg ds	2,8			12,6			2,8		
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	1,4			6,16			1,4		
chloordaan (som)	µg/kg ds	1,4			6,16			1,4		
DDT	µg/kg ds	1,4			266			8,1		
DDD	µg/kg ds	1,4			47,08			2,2		
DDE	µg/kg ds	3,9			985,3			94,7		
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			6,2			1,4		
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		4,4#	9,6		<1	<4	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		4,4#	9,6		<1	<4	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(6)</sup>		4,8#	10,5 <sup>(6)</sup>		<1	<4 <sup>(6)</sup>	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		48			4202 <sup>(5)</sup>			578 <sup>(5)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	% w/w	82,9	83,0		88,3	88,0		89,8	90,0	
lutum	%									
organische stof	%	3,6			3,2			1,5		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		



**Tabel 14: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Monstercode		A40			A41			A42		
Certificaatcode		12393138			12393138			12393138		
Boring(en)		54, 55, 56, 59, 60, 61			64, 65, 66, 69, 70, 71			54, 56, 60, 64, 66, 70		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,40			0,30 - 0,60		
Humus	% ds	5,0			3,3			2,3		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		20-10-2016			20-10-2016			20-10-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
HCB	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<2	-0	<1	<3	-0
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	63,9			78,5			22,4		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	65,3			79,9			23,8		
Drins (som)	µg/kg ds		<4,2	-0		<6,4	-0		<9,1	-0
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<2	0	<1	<3	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<2	0	<1	<3	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<2	-0	<1	<3	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1 <sup>(6)</sup>		<1	<2 <sup>(6)</sup>		<1	<3 <sup>(6)</sup>	
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<3	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<3	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<3	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<2	0	<1	<3	0
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds		<2,8	0		<4,2	0		<6,1	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<3	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<3	
Endrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<3	
DDE	µg/kg ds		75	-0,01		157	0,03		32	-0,03
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<3	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	37	74		51	155		6,6	28,7	
DDD	µg/kg ds		4,8	-0		<4,2	-0		<6,1	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<3	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	1,7	3,4		<1	<2		<1	<3	
DDT	µg/kg ds		27	-0,12		45	-0,1		14	-0,12
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	1,3	2,6		1,9	5,8		<1	<3	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	12	24		13	39		2,5	10,9	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<2	0	<1	<3	0
Chloordaan (som)	µg/kg ds		<2,8	0		<4,2	0		<6,1	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<3	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<3	
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	53,4			68			11,9		
drins (som)	µg/kg ds	2,1			2,1			2,1		
HCH (som)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
chloordaan (som)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDT	µg/kg ds	13,3			14,9			3,2		
DDD	µg/kg ds	2,4			1,4			1,4		
DDE	µg/kg ds	37,7			51,7			7,3		
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<3	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<3	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<1 <sup>(6)</sup>		<1	<2 <sup>(6)</sup>		<1	<3 <sup>(6)</sup>	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		128			238			97	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	% w/w	84,9	85,0		85,6	86,0		85,9	86,0	
lutum	%									
organische stof	%	5,0			3,3			2,3		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 15: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		A43			A44			A45		
Certificaatcode		12393138			12393138			12393138		
Boring(en)		74, 75, 76, 79, 80, 81			84, 85, 86, 89, 90, 91			74, 76, 80, 84, 86, 90		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30			0,30 - 0,60		
Humus	% ds	3,9			3,7			3,6		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		20-10-2016			20-10-2016			20-10-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
HCB	µg/kg ds	<1	<2	-0	4,9#	9,3	0	<1	<2	-0
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	92,7			977,31			142		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	94,1			985,01			143,4		
Drins (som)	µg/kg ds		<5,4	-0		28	0		<5,8	-0
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	4,9#	9,3	0	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	4,9#	9,3	0	<1	<2	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	4,9#	9,3	0,01	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(6)</sup>		5,3#	10,0 <sup>(6)</sup>		<1	<2 <sup>(6)</sup>	
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2		5,3#	10,0 <sup>(6)</sup>		<1	<2	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2		4,9#	9,3 <sup>(5)</sup>		<1	<2	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2		4,9#	9,3 <sup>(5)</sup>		<1	<2	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	0	4,9#	9,3	0	<1	<2	0
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds		<3,6	0		19	0		<3,9	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2		4,9#	9,3		<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2		4,9#	9,3		<1	<2	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2		4,9#	9,3		<1	<2	
DDE	µg/kg ds		171	0,03		2225	0,97		280	0,08
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2		4,9#	9,3		<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	66	169		820	2216		100	278	
DDD	µg/kg ds		7,9	-0		66	0		7,2	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		4,9#	9,3		<1	<2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	2,4	6,2		21	57		1,9	5,3	
DDT	µg/kg ds		32	-0,11		211	0,01		78	-0,08
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	1,4	3,6		10	27		2,2	6,1	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	11	28		68	184		26	72	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	0	4,9#	9,3	0	<1	<2	0
Chloordaan (som)	µg/kg ds		<3,6	0		19	0		<3,9	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		4,9#	9,3		<1	<2	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		4,9#	9,3		<1	<2	
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	82,2			925,86			131,5		
drins (som)	µg/kg ds	2,1			10,29			2,1		
HCH (som)	µg/kg ds	2,8			14			2,8		
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	1,4			6,86			1,4		
chloordaan (som)	µg/kg ds	1,4			6,86			1,4		
DDT	µg/kg ds	12,4			78			28,2		
DDD	µg/kg ds	3,1			24,43			2,6		
DDE	µg/kg ds	66,7			823,43			100,7		
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			6,9			1,4		
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		4,9#	9,3		<1	<2	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		4,9#	9,3		<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(6)</sup>		5,3#	10,0 <sup>(6)</sup>		<1	<2 <sup>(6)</sup>	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		238			2641 <sup>(6)</sup>			394	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	% w/w	83,3	83,0		84,6	85,0		84,5	85,0	
lutum	%									
organische stof	%	3,9			3,7			3,6		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

**Tabel 16: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Monstercode		E01			E02			E03		
Certificaatcode		12393138			12393138			12393138		
Boring(en)		22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29			11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21			01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,6			2,2			2,7		
Lutum	% ds	20			20			18		
Datum van toetsing		20-10-2016			20-10-2016			20-10-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	93	111 <sup>(6)</sup>		99	118 <sup>(6)</sup>		78	101 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	0,22	0,29	-0,03	0,24	0,32	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	7,7	9,1	-0,03	8,0	9,5	-0,03	6,7	8,6	-0,04
koper	mg/kg ds	14	18	-0,15	16	20	-0,13	13	17	-0,15
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	24	28	-0,11	24	28	-0,11	20	25	-0,15
lood	mg/kg ds	20	23	-0,06	22	26	-0,05	18	22	-0,06
zink	mg/kg ds	64	79	-0,11	75	93	-0,08	59	76	-0,11
<b>PAK</b>										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,02	0,02	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		0,03	0,03	
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		0,03	0,03	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
PAK	mg/kg ds		0,076	-0,04		0,089	-0,04		0,15	-0,04
PAK	mg/kg ds	0,076			0,089			0,154		
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB	µg/kg ds		<19	-0		<22	0		<18	-0
PCB	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
HCB	µg/kg ds	<1	<3	-0	<1	<3	-0	<1	<3	-0
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	14,7			14,7			14,7		
OCB (0,7 som, waterbodern)	µg/kg ds	16,1			16,1			16,1		
Drins (som)	µg/kg ds		<8,1	-0		<9,5	-0		<7,8	-0
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<3	0	<1	<3	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<3	0	<1	<3	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<3	0	<1	<3	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<3 <sup>(6)</sup>		<1	<3 <sup>(6)</sup>		<1	<3 <sup>(6)</sup>	
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<3	0	<1	<3	0
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds		<5,4	0		<6,4	0		<5,2	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	

Monstercode		E01	E02	E03
Certificaatcode		12393138	12393138	12393138
Boring(en)		22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29	11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,6	2,2	2,7
Lutum	% ds	20	20	18
Datum van toetsing		20-10-2016	20-10-2016	20-10-2016
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Endrin	µg/kg ds	<1	<3	<1
DDE	µg/kg ds	<5,4	-0,04	<5,2
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3	<1
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3	<1
DDD	µg/kg ds	<5,4	-0	<5,2
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3	<1
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3	<1
DDT	µg/kg ds	<5,4	-0,13	<5,2
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<3	<1
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<3	<1
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3	<1
Chlooraan (som)	µg/kg ds	<5,4	0	<5,2
cis-Chlooraan	µg/kg ds	<1	<3	<1
trans-Chlooraan	µg/kg ds	<1	<3	<1
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	4,2		4,2
drins (som)	µg/kg ds	2,1		2,1
HCH (som)	µg/kg ds	2,8		2,8
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	1,4		1,4
chlooraan (som)	µg/kg ds	1,4		1,4
DDT	µg/kg ds	1,4		1,4
DDD	µg/kg ds	1,4		1,4
DDE	µg/kg ds	1,4		1,4
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		1,4
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3	<1
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3	<1
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<3 <sup>(6)</sup>	<1
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		<57	<54
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
minerale olie	mg/kg ds	<20	<54	<20
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 <sup>(6)</sup>	<5
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 <sup>(6)</sup>	<5
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	13 <sup>(6)</sup>	<5
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 <sup>(6)</sup>	<5
<b>OVERIG</b>				
Droge stof	% w/w	87,8	88,0	88,7
lutum	%	20	20	18
organische stof	%	2,6	2,2	2,7
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=I	: > Achtergrondwaarde
8,88	: > Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 17: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
HCB	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Drins (som)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (som)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

Monstercode		45-1	46-1	49-1
Certificaatcode		12403440	12403440	12403440
Boring(en)		45	46	49
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,30	0,00 - 0,30
Humus	% ds	3,5	3,5	3,9
Lutum	% ds	25	25	25
Datum van toetsing		28-10-2016	28-10-2016	28-10-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>				
HCB	µg/kg ds	3,7#	7,4	-0
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	966,03	876	1301,63
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	971,84	877,4	1313,88
Drins (som)	µg/kg ds		22	0
alfa-HCH	µg/kg ds	3,7#	7,4	0
beta-HCH	µg/kg ds	3,7#	7,4	0
gamma-HCH	µg/kg ds	3,7#	7,4	0
delta-HCH	µg/kg ds	4,0#	8,0 <sup>(6)</sup>	<1
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	4,0#	8,0 <sup>(5)</sup>	<1
Isodrin	µg/kg ds	3,7#	7,4 <sup>(5)</sup>	<1
Telodrin	µg/kg ds	3,7#	7,4 <sup>(5)</sup>	<1
Heptachloor	µg/kg ds	3,7#	7,4	0
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds		15	0
Aldrin	µg/kg ds	3,7#	7,4	<1
Dieldrin	µg/kg ds	3,7#	7,4	<1
Endrin	µg/kg ds	3,7#	7,4	<1
DDE	µg/kg ds		2379	1,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	3,7#	7,4	2,9
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	830	2371	780
DDD	µg/kg ds		39	0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	3,7#	7,4	1,5
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	11	31	5,1
DDT	µg/kg ds		231	0,02
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	12	34	12
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	69	197	64
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	3,7#	7,4	0
Chloordaan (som)	µg/kg ds		15	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	3,7#	7,4	<1
trans-Chloordaan	µg/kg ds	3,7#	7,4	<1
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	927,18		865,5
drins (som)	µg/kg ds	7,77		2,1
HCH (som)	µg/kg ds	10,57		2,8
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	5,18		1,4
chloordaan (som)	µg/kg ds	5,18		1,4
DDT	µg/kg ds	81		76
DDD	µg/kg ds	13,59		6,6
DDE	µg/kg ds	832,59		782,9
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	5,2		1,4
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	3,7#	7,4	<1
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	3,7#	7,4	<1
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	4,0#	8,0 <sup>(6)</sup>	<1
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		2760 <sup>(5)</sup>	2503 <sup>(5)</sup>
				3338 <sup>(5)</sup>
<b>OVERIG</b>				
Droge stof	% w/w	89,0	89,0	88,2
organische stof	%	3,5		3,5
Artefacten	g	<1		<1
Aard artefacten	-	0		0

**Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Monstercode		50-1			51-1		
Certificaatcode		12403440			12403440		
Boring(en)		50			51		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	4,4			4,4		
Lutum	% ds	25			25		
Datum van toetsing		28-10-2016			28-10-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
HCB	µg/kg ds	<1	<2	-0	4,0#	6,4	-0
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	836,6			958,2		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	838			964,64		
Drins (som)	µg/kg ds		<4,8	-0		19	0
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	4,0#	6,4	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	4,0#	6,4	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	4,0#	6,4	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(6)</sup>		4,4#	7,0 <sup>(6)</sup>	
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2		4,4#	7,0 <sup>(5)</sup>	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(5)</sup>		4,0#	6,4 <sup>(5)</sup>	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(5)</sup>		4,0#	6,4 <sup>(5)</sup>	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	0	4,0#	6,4	0
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds		<3,2	0		13	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2		4,0#	6,4	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2		4,0#	6,4	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2		4,0#	6,4	
DDE	µg/kg ds		1666	0,71		1847	0,79
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	2,9	6,6		4,0#	6,4	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	730	1659		810	1841	
DDD	µg/kg ds		9,5	-0		24	0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		4,0#	6,4	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	3,5	8,0		7,6	17,3	
DDT	µg/kg ds		202	0		211	0,01
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	14	32		12	27	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	75	170		81	184	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	0	4,0#	6,4	0
Chloordaan (som)	µg/kg ds		<3,2	0		13	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		4,0#	6,4	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		4,0#	6,4	
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	826,1			916,2		
drins (som)	µg/kg ds	2,1			8,4		
HCH (som)	µg/kg ds	2,8			11,48		
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	1,4			5,6		
chloordaan (som)	µg/kg ds	1,4			5,6		
DDT	µg/kg ds	89			93		
DDD	µg/kg ds	4,2			10,4		
DDE	µg/kg ds	732,9			812,8		
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			5,6		
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		4,0#	6,4	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		4,0#	6,4	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(6)</sup>		4,4#	7,0 <sup>(6)</sup>	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		1901 <sup>(5)</sup>			2178 <sup>(5)</sup>	
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% w/w	86,6	87,0		87,4	87,0	
organische stof	%	4,4			4,4		
Artefacten	g	<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0		

## : geen meetwaarde aanwezig  
 -- : geen toetsnorm aanwezig  
 <d : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 <=T : > Achtergrondwaarde  
 8,88 : > Tussenwaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 5 : Norm I ontbreekt  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

**Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
HCB	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Drins (som)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (som)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			



**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Monstercode		A01		A02		A03	
Humus (% ds)		0,90		2,7		1,8	
Lutum (% ds)		6,9		7,7		13	
Datum van toetsing		20-10-2016		20-10-2016		20-10-2016	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, sporen kolen, zwak plastichoudend		matig puinhoudend, zwak koolhoudend		zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, sporen kolen	
Grondsoort		Zand		Klei			
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kg ds	44	106 <sup>(6)</sup>	99	224 <sup>(6)</sup>	130	212 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,41	0,63	0,20	0,29
kobalt	mg/kg ds	4,6	10,5	6,3	13,6	9,5	15,2
koper	mg/kg ds	6,4	11,3	17	29	16	24
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,23	0,30	<0,05	<0,04
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	12	25	17	34	30	46
lood	mg/kg ds	12	17	39	55	28	37
zink	mg/kg ds	35	66	110	200	82	125
<b>PAK</b>							
naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,06	0,06	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,20	0,68	0,68	0,06	0,06
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,35	0,35	0,03	0,03
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,33	0,33	0,04	0,04
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,39	0,39	0,04	0,04
fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37	1,3	1,3	0,09	0,09
chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,63	0,63	0,05	0,05
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26	0,91	0,91	0,07	0,07
anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,23	0,23	0,01	0,01
fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,67	0,67	0,04	0,04
PAK	mg/kg ds		1,6		5,6		0,44
PAK	mg/kg ds	1,62		5,55		0,437	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB	µg/kg ds		<25		64		<25
PCB	µg/kg ds	4,9		17,3		4,9	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	1,4	5,2	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	1,1	4,1	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	5,2	19,3	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	5,6	20,7	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	2,6	9,6	<1	<4
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	<20	<52	<20	<70
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	13 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	7	35 <sup>(6)</sup>	<5	13 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	11	41 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7	35 <sup>(6)</sup>	8	30 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% w/w	96,8	97,0	92,2	92,0	92,4	92,0
lutum	%	6,9		7,7		13	
organische stof	%	0,90		2,7		1,8	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

**Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Monstercode		A04		A05		A06	
Humus (% ds)		1,8		4,1		3,1	
Lutum (% ds)		25		25		25	
Datum van toetsing		20-10-2016		20-10-2016		20-10-2016	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, sporen puin		sporen puin, matig puinhoudend		zwak puinhoudend, sporen kolen, matig puinhoudend, zwak koolhoudend	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
HCB	µg/kg ds	1,4	7,0	4,9	12,0	<1	<2
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	70		106,9		130,8	
OCB (0,7 som, waterbodern)	µg/kg ds	70,7		104,1		135,1	
Drins (som)	µg/kg ds		21		9,3		8,4
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 <sup>(6)</sup>	<1	<2 <sup>(6)</sup>	<1	<2 <sup>(6)</sup>
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2 <sup>(5)</sup>
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2 <sup>(5)</sup>
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds		<7,0		<3,4		<4,5
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2
Dieldrin	µg/kg ds	2,7	13,5	<1	<2	<1	<2
Endrin	µg/kg ds	<1	<4	2,4	5,9	1,2	3,9
DDE	µg/kg ds		129		133		186
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	25	125	54	132	57	184
DDD	µg/kg ds		73		28		114
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	3,5	17,5	2,5	6,1	9,4	30,3
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	11	55	9,1	22,2	26	84
DDT	µg/kg ds		83		59		86
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	3,6	18,0	4,2	10,2	<1	<2
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	13	65	20	49	26	84
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2
Chlooraan (som)	µg/kg ds		<7,0		<3,4		<4,5
cis-Chlooraan	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2
trans-Chlooraan	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	56,8		90,5		119,8	
drins (som)	µg/kg ds	4,1		3,8		2,6	
HCH (som)	µg/kg ds	2,8		2,8		2,8	
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
chlooraan (som)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
DDT	µg/kg ds	16,6		24,2		26,7	
DDD	µg/kg ds	14,5		11,6		35,4	
DDE	µg/kg ds	25,7		54,7		57,7	
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	3,4		1,4		1,4	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 <sup>(6)</sup>	<1	<2 <sup>(6)</sup>	3,6	11,6 <sup>(6)</sup>
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		350		261		422 <sup>(5)</sup>
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% w/w	93,1	93,0	88,4	88,0	91,5	92,0
lutum	%						
organische stof	%	1,8		4,1		3,1	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

**Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Monstercode		A07	A08	A09
Humus (% ds)		2,8	2,9	2,2
Lutum (% ds)		25	25	25
Datum van toetsing		20-10-2016	20-10-2016	20-10-2016
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, zwak koolhoudend	matig puinhoudend	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, sporen kolen, sporen puin, matig puinhoudend, zwak koolhoudend
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		<b>Meetw</b> <b>GSSD</b>	<b>Meetw</b> <b>GSSD</b>	<b>Meetw</b> <b>GSSD</b>
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>				
HCB	µg/kg ds	4,0# 10,0	64 221	2,0# 6,4
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	852,7	259,2	529,5
OCB (0,7 som, waterbodern)	µg/kg ds	858,93	200	541,18
Drins (som)	µg/kg ds	30	22	52
alfa-HCH	µg/kg ds	4,0# 10,0	<1 <2	2,0# 6,4
beta-HCH	µg/kg ds	4,0# 10,0	<1 <2	2,0# 6,4
gamma-HCH	µg/kg ds	4,0# 10,0	<1 <2	2,0# 6,4
delta-HCH	µg/kg ds	4,3# 10,8 <sup>(6)</sup>	<1 <2 <sup>(6)</sup>	2,2# 7,0 <sup>(6)</sup>
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	4,3# 10,8 <sup>(5)</sup>	3,4 11,7 <sup>(5)</sup>	2,2# 7,0 <sup>(5)</sup>
Isodrin	µg/kg ds	4,0# 10,0 <sup>(5)</sup>	<1 <2 <sup>(5)</sup>	2,0# 6,4 <sup>(5)</sup>
Telodrin	µg/kg ds	4,0# 10,0 <sup>(5)</sup>	<1 <2 <sup>(5)</sup>	2,0# 6,4 <sup>(5)</sup>
Heptachloor	µg/kg ds	4,0# 10,0	<1 <2	2,0# 6,4
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	20	<4,8	13
Aldrin	µg/kg ds	4,0# 10,0	2,3 7,9	2,0# 6,4
Dieldrin	µg/kg ds	4,0# 10,0	<1 <2	2,0# 6,4
Endrin	µg/kg ds	4,0# 10,0	3,4 11,7	8,6 39,1
DDE	µg/kg ds	2100	314	1204
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	7,9 28,2	2,0 6,9	4,8 21,8
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	580 2071	89 307	260 1182
DDD	µg/kg ds	643	131	332
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	40 143	11 38	19 86
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	140 500	27 93	54 245
DDT	µg/kg ds	153	180	732
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	4,0# 10,0	7,1 24,5	21 95
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	40 143	45 155	140 636
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	4,0# 10,0	<1 <2	3,9 17,7
Chloordaan (som)	µg/kg ds	20	<4,8	13
cis-Chloordaan	µg/kg ds	4,0# 10,0	<1 <2	2,0# 6,4
trans-Chloordaan	µg/kg ds	4,0# 10,0	<1 <2	2,0# 6,4
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	810,7	181,1	498,8
drins (som)	µg/kg ds	8,4	6,4	11,4
HCH (som)	µg/kg ds	11,41	2,8	5,74
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	5,6	1,4	2,8
chloordaan (som)	µg/kg ds	5,6	1,4	2,8
DDT	µg/kg ds	42,8	52,1	161
DDD	µg/kg ds	180	38	73
DDE	µg/kg ds	587,9	91	264,8
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	5,6	3,0	2,8
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	4,0# 10,0	<1 <2	2,0# 6,4
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	4,0# 10,0	<1 <2	2,0# 6,4
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	4,3# 10,8 <sup>(6)</sup>	<1 <2 <sup>(6)</sup>	10 45 <sup>(6)</sup>
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	3045 <sup>(5)</sup>	894 <sup>(5)</sup>	2407 <sup>(5)</sup>
<b>OVERIG</b>				
Droge stof	% w/w	90,5 91,0	90,1 90,0	88,8 89,0
lutum	%			
organische stof	%	2,8	2,9	2,2
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0

**Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Monstercode		A10		A11		A12	
Humus (% ds)		1,6		1,8		1,3	
Lutum (% ds)		25		25		25	
Datum van toetsing		20-10-2016		20-10-2016		20-10-2016	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, matig puinhoudend, sporen puin, sporen kolen		sporen puin		zwak puinhoudend	
Grondsoort		Klei		Klei		Zand	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
HCB	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	195		124,8		431,5	
OCB (0,7 som, waterbodern)	µg/kg ds	207,7		126,2		440,1	
Drins (som)	µg/kg ds		18		<11		<11
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 <sup>(6)</sup>	<1	<4 <sup>(6)</sup>	<1	<4 <sup>(6)</sup>
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4 <sup>(5)</sup>	<1	<4 <sup>(5)</sup>	<1	<4 <sup>(5)</sup>
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4 <sup>(5)</sup>	<1	<4 <sup>(5)</sup>	<1	<4 <sup>(5)</sup>
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds		<7,0		<7,0		<7,0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
Endrin	µg/kg ds	2,1	10,5	<1	<4	<1	<4
DDE	µg/kg ds		156		181		256
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	1,2	6,0	1,2	6,0	2,2	11,0
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	30	150	35	175	49	245
DDD	µg/kg ds		61		137		153
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	2,3	11,5	6,4	32,0	3,5	17,5
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	9,9	49,5	21	105	27	135
DDT	µg/kg ds		690		254		1680
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	28	140	<1	<4	36	180
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	110	550	50	250	300	1500
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	2,4	12,0	<1	<4	4,0	20,0
Chloordaan (som)	µg/kg ds		<7,0		<7,0		<7,0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	181,4		114,3		417,7	
drins (som)	µg/kg ds	3,5		2,1		2,1	
HCH (som)	µg/kg ds	2,8		2,8		2,8	
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
chloordaan (som)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
DDT	µg/kg ds	138		50,7		336	
DDD	µg/kg ds	12,2		27,4		30,5	
DDE	µg/kg ds	31,2		36,2		51,2	
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	12	60 <sup>(6)</sup>	<1	<4 <sup>(6)</sup>	7,9	39,5 <sup>(6)</sup>
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		975 <sup>(5)</sup>		624 <sup>(5)</sup>		2158 <sup>(5)</sup>
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% w/w	92,4	92,0	85,2	85,0	96,1	96,0
lutum	%						
organische stof	%	1,6		1,8		1,3	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

**Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Monstercode		A13	A14	A15
Humus (% ds)		2,5	1,4	3,4
Lutum (% ds)		25	1,0	15
Datum van toetsing		20-10-2016	20-10-2016	20-10-2016
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse wonen	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend	uiterst puinhoudend	sporen puin, sporen kolen
Grondsoort		Klei	Zand	Klei
		<b>Meetw</b> <b>GSSD</b>	<b>Meetw</b> <b>GSSD</b>	<b>Meetw</b> <b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kg ds		43      167 <sup>(6)</sup>	99      146 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds		<0,2      <0,2	0,29      0,39
kobalt	mg/kg ds		4,4      15,5	7,5      10,9
koper	mg/kg ds		12      25	18      25
kwik	mg/kg ds		<0,05      <0,05	0,13      0,15
molybdeen	mg/kg ds		2,4      2,4	<0,5      <0,4
nikkel	mg/kg ds		11      32	22      31
lood	mg/kg ds		12      19	23      29
zink	mg/kg ds		52      123	71      99
<b>PAK</b>				
naftaleen	mg/kg ds		<0,01      <0,01	<0,01      <0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,30      0,30	0,04      0,04
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,18      0,18	0,02      0,02
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,17      0,17	0,02      0,02
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0,20      0,20	0,03      0,03
fluorantheen	mg/kg ds		0,62      0,62	0,06      0,06
chryseen	mg/kg ds		0,28      0,28	0,03      0,03
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,38      0,38	0,04      0,04
anthraceen	mg/kg ds		0,06      0,06	<0,01      <0,01
fenanthreen	mg/kg ds		0,25      0,25	0,03      0,03
PAK	mg/kg ds		2,4	0,28
PAK	mg/kg ds		2,447	0,284
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PCB	µg/kg ds		<25	<14
PCB	µg/kg ds		4,9	4,9
PCB 28	µg/kg ds		<1      <4	<1      <2
PCB 52	µg/kg ds		<1      <4	<1      <2
PCB 101	µg/kg ds		<1      <4	<1      <2
PCB 118	µg/kg ds		<1      <4	<1      <2
PCB 138	µg/kg ds		<1      <4	<1      <2
PCB 153	µg/kg ds		<1      <4	<1      <2
PCB 180	µg/kg ds		<1      <4	<1      <2
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>				
HCB	µg/kg ds	<1      <3		
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	261,2		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	265,8		
Drins (som)	µg/kg ds		<8,4	
alfa-HCH	µg/kg ds	<1      <3		
beta-HCH	µg/kg ds	<1      <3		
gamma-HCH	µg/kg ds	<1      <3		
delta-HCH	µg/kg ds	<1      <3 <sup>(6)</sup>		
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1      <3		
Isodrin	µg/kg ds	<1      <3 <sup>(5)</sup>		
Telodrin	µg/kg ds	<1      <3 <sup>(5)</sup>		
Heptachloor	µg/kg ds	<1      <3		
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds		<5,6	
Aldrin	µg/kg ds	<1      <3		
Dieldrin	µg/kg ds	<1      <3		
Endrin	µg/kg ds	<1      <3		

Monstercode		A13	A14	A15			
Humus (% ds)		2,5	1,4	3,4			
Lutum (% ds)		25	1,0	15			
Datum van toetsing		20-10-2016	20-10-2016	20-10-2016			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse wonen	Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
DDE	µg/kg ds	209					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	3,3	13,2				
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	49	196				
DDD	µg/kg ds	50					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	2,7	10,8				
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	9,7	38,8				
DDT	µg/kg ds	744					
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	36	144				
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	150	600				
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3				
Chloordaan (som)	µg/kg ds		<5,6				
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3				
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3				
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	250,7					
drins (som)	µg/kg ds	2,1					
HCH (som)	µg/kg ds	2,8					
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	1,4					
chloordaan (som)	µg/kg ds	1,4					
DDT	µg/kg ds	186					
DDD	µg/kg ds	12,4					
DDE	µg/kg ds	52,3					
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4					
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3				
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3				
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	3,9	15,6 <sup>(6)</sup>				
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		1045 <sup>(5)</sup>				
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
minerale olie	mg/kg ds		<20	<70	<20	<41	
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	10 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	10 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		9	45 <sup>(6)</sup>	<5	10 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		7	35 <sup>(6)</sup>	<5	10 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% w/w	91,2	91,0	94,4	94,0	87,8	88,0
lutum	%			1,0		15	
organische stof	%	2,5		1,4		3,4	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

**Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Monstercode		A16		A17		A18	
Humus (% ds)		3,2		3,1		2,7	
Lutum (% ds)		14		18		17	
Datum van toetsing		20-10-2016		20-10-2016		20-10-2016	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		sporen kolen, sporen puin, sporen baksteen, zwak koolhoudend				sporen baksteen, sporen kolen, sporen puin, zwak puinhoudend	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kg ds	120	186 <sup>(6)</sup>	88	114 <sup>(6)</sup>	83	112 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	0,36	0,50	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	8,1	12,3	6,9	8,8	6,5	8,7
koper	mg/kg ds	18	26	21	27	20	27
kwik	mg/kg ds	0,07	0,08	0,06	0,07	0,07	0,08
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	23	34	21	26	20	26
lood	mg/kg ds	21	27	20	24	23	28
zink	mg/kg ds	74	107	68	88	72	96
<b>PAK</b>							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04
fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29	0,09	0,09	0,07	0,07
chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,04	0,04	0,05	0,05
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,05	0,05	0,05	0,05
anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02
PAK	mg/kg ds		0,60		0,38		0,37
PAK	mg/kg ds	0,597		0,377		0,374	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB	µg/kg ds	<15		<16		<18	
PCB	µg/kg ds	4,9		4,9		4,9	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<3
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
minerale olie	mg/kg ds	<20	<44	<20	<45	<20	<52
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 <sup>(6)</sup>	<5	11 <sup>(6)</sup>	<5	13 <sup>(6)</sup>
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 <sup>(6)</sup>	<5	11 <sup>(6)</sup>	<5	13 <sup>(6)</sup>
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 <sup>(6)</sup>	<5	11 <sup>(6)</sup>	<5	13 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 <sup>(6)</sup>	<5	11 <sup>(6)</sup>	<5	13 <sup>(6)</sup>
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% w/w	85,6	86,0	85,6	86,0	85,0	85,0
lutum	%	14		18		17	
organische stof	%	3,2		3,1		2,7	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

**Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Monstercode		A19		A20		A21	
Humus (% ds)		2,1		1,9		1,2	
Lutum (% ds)		18		18		19	
Datum van toetsing		20-10-2016		20-10-2016		20-10-2016	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		sporen kolen					
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kg ds	91	118 <sup>(6)</sup>	82	106 <sup>(6)</sup>	100	124 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	7,1	9,1	7,2	9,2	7,8	9,6
koper	mg/kg ds	22	29	14	19	13	17
kwik	mg/kg ds	0,05	0,06	0,07	0,08	<0,05	<0,04
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	22	28	22	28	23	28
lood	mg/kg ds	23	28	18	22	18	22
zink	mg/kg ds	66	86	56	73	54	69
<b>PAK</b>							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,03	0,03	0,03	0,03
chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
PAK	mg/kg ds		0,24		0,14		0,14
PAK	mg/kg ds	0,244		0,144		0,144	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB	µg/kg ds		<23		<25		<25
PCB	µg/kg ds	4,9		4,9		4,9	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
minerale olie	mg/kg ds	<20	<67	<20	<70	<20	<70
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	17 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	17 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	17 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	17 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% w/w	86,8	87,0	87,5	88,0	85,8	86,0
lutum	%	18		18		19	
organische stof	%	2,1		1,9		1,2	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	



**Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Monstercode		A22		A23		A24	
Humus (% ds)		1,7		2,2		2,3	
Lutum (% ds)		17		12		25	
Datum van toetsing		20-10-2016		20-10-2016		20-10-2016	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen				sporen puin, sporen kolen, sporen baksteen		sporen puin, sporen kolen	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kg ds	120	162 <sup>(6)</sup>	110	189 <sup>(6)</sup>		
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
kobalt	mg/kg ds	7,8	10,4	9,0	15,1		
koper	mg/kg ds	12	16	14	21		
kwik	mg/kg ds	0,05	0,06	<0,05	<0,04		
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4		
nikkel	mg/kg ds	23	30	26	41		
lood	mg/kg ds	18	22	19	25		
zink	mg/kg ds	52	70	62	97		
<b>PAK</b>							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,77	0,77		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,58	0,58		
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,61	0,61		
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,54	0,54		
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,33	0,33		
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,62	0,62		
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,54	0,54		
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,03	0,03		
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,08	0,08		
PAK	mg/kg ds		0,073		4,1		
PAK	mg/kg ds	0,073		4,107			
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB	µg/kg ds		<25		<22		
PCB	µg/kg ds	4,9		4,9			
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3		
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3		
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3		
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3		
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3		
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3		
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3		
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
HCB	µg/kg ds					<1	<3
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds					239,9	
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds					241,51	
Drins (som)	µg/kg ds						<9,1
alfa-HCH	µg/kg ds					4,1	17,8
beta-HCH	µg/kg ds					<1	<3
gamma-HCH	µg/kg ds					<1	<3
delta-HCH	µg/kg ds					1,1#	3,3 <sup>(6)</sup>
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds					1,1#	3,3 <sup>(5)</sup>
Isodrin	µg/kg ds					<1	<3 <sup>(5)</sup>
Telodrin	µg/kg ds					<1	<3 <sup>(5)</sup>
Heptachloor	µg/kg ds					<1	<3
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds						<6,1
Aldrin	µg/kg ds					<1	<3
Diieldrin	µg/kg ds					<1	<3

Monstercode		A22	A23	A24
Humus (% ds)		1,7	2,2	2,3
Lutum (% ds)		17	12	25
Datum van toetsing		20-10-2016	20-10-2016	20-10-2016
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Endrin	µg/kg ds			<1 <3
DDE	µg/kg ds			831
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds			1,2 5,2
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds			190 826
DDD	µg/kg ds			25
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds			1,3 5,7
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds			4,5 19,6
DDT	µg/kg ds			126
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds			5,0 21,7
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds			24 104
alfa-Endosulfan	µg/kg ds			<1 <3
Chloordaan (som)	µg/kg ds			<6,1
cis-Chloordaan	µg/kg ds			<1 <3
trans-Chloordaan	µg/kg ds			<1 <3
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds			226
drins (som)	µg/kg ds			2,1
HCH (som)	µg/kg ds			6,27
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds			1,4
chloordaan (som)	µg/kg ds			1,4
DDT	µg/kg ds			29
DDD	µg/kg ds			5,8
DDE	µg/kg ds			191,2
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			1,4
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<1 <3
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<1 <3
Endosulfansulfaat	µg/kg ds			1,1# <3,3 <sup>(6)</sup>
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			1043 <sup>(5)</sup>
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
minerale olie	mg/kg ds	<20 <70	<20 <64	
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 <sup>(6)</sup>	<5 16 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 <sup>(6)</sup>	<5 16 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 <sup>(6)</sup>	<5 16 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 <sup>(6)</sup>	<5 16 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>				
Droge stof	% w/w	86,3 86,0	88,5 89,0	86,3 86,0
lutum	%	17	12	
organische stof	%	1,7	2,2	2,3
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0

**Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Monstercode		A25		A26		A27	
Humus (% ds)		2,3		3,2		1,9	
Lutum (% ds)		25		25		25	
Datum van toetsing		20-10-2016		20-10-2016		20-10-2016	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		sporen puin, sporen kolen		sporen puin, sporen kolen		sporen puin, sporen kolen	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
HCB	µg/kg ds	<1	<3	2,1#	4,6	<1	<4
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	179,7		672,65		138,3	
OCB (0,7 som, waterbodern)	µg/kg ds	181,1		676,01		139,7	
Drins (som)	µg/kg ds		<9,1		14		<11
alfa-HCH	µg/kg ds	3,0	13,0	2,1#	4,6	<1	<4
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<3	2,1#	4,6	<1	<4
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<3	2,1#	4,6	<1	<4
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<3 <sup>(6)</sup>	2,3#	5,0 <sup>(6)</sup>	<1	<4 <sup>(6)</sup>
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1	<3	2,3#	5,0 <sup>(5)</sup>	<1	<4
Isodrin	µg/kg ds	<1	<3 <sup>(5)</sup>	2,1#	4,6 <sup>(5)</sup>	<1	<4 <sup>(5)</sup>
Telodrin	µg/kg ds	<1	<3 <sup>(5)</sup>	2,1#	4,6 <sup>(5)</sup>	<1	<4 <sup>(5)</sup>
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<3	2,1#	4,6	<1	<4
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds		<6,1		9,2		<7,0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<3	2,1#	4,6	<1	<4
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<3	2,1#	4,6	<1	<4
Endrin	µg/kg ds	<1	<3	2,1#	4,6	<1	<4
DDE	µg/kg ds		612		1729		554
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3	3,3	10,3	<1	<4
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	140	609	550	1719	110	550
DDD	µg/kg ds		17		42		14
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3	2,3	7,2	<1	<4
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	3,3	14,3	11	34	2,0	10,0
DDT	µg/kg ds		97		263		72
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	3,2	13,9	10	31	2,4	12,0
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	19	83	74	231	12	60
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3	2,1#	4,6	<1	<4
Chloordaan (som)	µg/kg ds		<6,1		9,2		<7,0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3	2,1#	4,6	<1	<4
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3	2,1#	4,6	<1	<4
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	166,9		650,6		127,8	
drins (som)	µg/kg ds	2,1		4,41		2,1	
HCH (som)	µg/kg ds	5,1		6,02		2,8	
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	1,4		2,94		1,4	
chloordaan (som)	µg/kg ds	1,4		2,94		1,4	
DDT	µg/kg ds	22,2		84		14,4	
DDD	µg/kg ds	4		13,3		2,7	
DDE	µg/kg ds	140,7		553,3		110,7	
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		2,9		1,4	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3	2,1#	4,6	<1	<4
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3	2,1#	4,6	<1	<4
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<3 <sup>(6)</sup>	2,3#	5,0 <sup>(6)</sup>	<1	<4 <sup>(6)</sup>
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		781 <sup>(5)</sup>		2102 <sup>(5)</sup>		692 <sup>(5)</sup>
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% w/w	87,2	87,0	87,5	88,0	88,3	88,0
lutum	%						
organische stof	%	2,3		3,2		1,9	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

**Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Monstercode		A28	A29	A30
Humus (% ds)		3,8	2,7	2,4
Lutum (% ds)		25	25	25
Datum van toetsing		20-10-2016	20-10-2016	20-10-2016
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Zintuiglijke bijmengingen		sporen kolen, sporen baksteen, sporen puin	sporen baksteen, sporen puin	sporen baksteen
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		<b>Meetw</b> <b>GSSD</b>	<b>Meetw</b> <b>GSSD</b>	<b>Meetw</b> <b>GSSD</b>
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>				
HCB	µg/kg ds	2,1# 3,9	<1 <3	<1 <3
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	406,69	482,3	54,8
OCB (0,7 som, waterbodern)	µg/kg ds	409,84	483,7	56,2
Drins (som)	µg/kg ds	12	<7,8	<8,8
alfa-HCH	µg/kg ds	2,1# 3,9	<1 <3	<1 <3
beta-HCH	µg/kg ds	2,1# 3,9	<1 <3	<1 <3
gamma-HCH	µg/kg ds	2,1# 3,9	<1 <3	<1 <3
delta-HCH	µg/kg ds	2,2# 4,1 <sup>(6)</sup>	<1 <3 <sup>(6)</sup>	<1 <3 <sup>(6)</sup>
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	2,2# 4,1 <sup>(5)</sup>	<1 <3	<1 <3
Isodrin	µg/kg ds	2,1# 3,9 <sup>(5)</sup>	<1 <3 <sup>(5)</sup>	<1 <3
Telodrin	µg/kg ds	2,1# 3,9 <sup>(5)</sup>	<1 <3 <sup>(5)</sup>	<1 <3
Heptachloor	µg/kg ds	2,1# 3,9	<1 <3	<1 <3
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	7,7	<5,2	<5,8
Aldrin	µg/kg ds	2,1# 3,9	<1 <3	<1 <3
Dieldrin	µg/kg ds	2,1# 3,9	<1 <3	<1 <3
Endrin	µg/kg ds	2,1# 3,9	<1 <3	<1 <3
DDE	µg/kg ds	793	1600	132
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	2,1# 3,9	2,0 7,4	<1 <3
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	300 789	430 1593	31 129
DDD	µg/kg ds	16	45	13
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	2,1# 3,9	2,7 10,0	<1 <3
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	4,5 11,8	9,4 34,8	2,5 10,4
DDT	µg/kg ds	203	103	39
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	5,2 13,7	3,7 13,7	1,2 5,0
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	72 189	24 89	8,2 34,2
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	2,1# 3,9	<1 <3	<1 <3
Chloordaan (som)	µg/kg ds	7,7	<5,2	<5,8
cis-Chloordaan	µg/kg ds	2,1# 3,9	<1 <3	<1 <3
trans-Chloordaan	µg/kg ds	2,1# 3,9	<1 <3	<1 <3
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	384,64	471,8	44,3
drins (som)	µg/kg ds	4,41	2,1	2,1
HCH (som)	µg/kg ds	5,95	2,8	2,8
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	2,94	1,4	1,4
chloordaan (som)	µg/kg ds	2,94	1,4	1,4
DDT	µg/kg ds	77,2	27,7	9,4
DDD	µg/kg ds	5,97	12,1	3,2
DDE	µg/kg ds	301,47	432	31,7
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,9	1,4	1,4
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	2,1# 3,9	<1 <3	<1 <3
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	2,1# 3,9	<1 <3	<1 <3
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	2,2# 4,1 <sup>(6)</sup>	<1 <3 <sup>(6)</sup>	<1 <3 <sup>(6)</sup>
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	1070 <sup>(5)</sup>	1786 <sup>(5)</sup>	228
<b>OVERIG</b>				
Droge stof	% w/w	88,7	89,0	86,0
lutum	%			86,0
organische stof	%	3,8	2,7	2,4
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0

**Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Monstercode		A31		A32		A33	
Humus (% ds)		2,8		3,3		3,1	
Lutum (% ds)		25		25		25	
Datum van toetsing		20-10-2016		20-10-2016		20-10-2016	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen				sporen kolen, sporen puin		sporen kolen, sporen puin	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
HCB	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<2
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	45		117		85,7	
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	46,4		118,4		87,1	
Drins (som)	µg/kg ds		<7,5		<6,4		<6,8
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<2
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<2
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<2
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<3 <sup>(6)</sup>	<1	<2 <sup>(6)</sup>	<1	<2 <sup>(6)</sup>
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<2
Isodrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<2
Telodrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<2
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<2
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds		<5,0		<4,2		<4,5
Aldrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<2
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<2
Endrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<2
DDE	µg/kg ds		78		266		157
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<2
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	21	75	87	264	48	155
DDD	µg/kg ds		<5,0		13		8,7
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<2
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3	3,7	11,2	2,0	6,5
DDT	µg/kg ds		41		44		77
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	1,4	5,0	1,4	4,2	1,8	5,8
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	10	36	13	39	22	71
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<2
Chloordaan (som)	µg/kg ds		<5,0		<4,2		<4,5
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<2
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<2
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	34,5		106,5		75,2	
drins (som)	µg/kg ds	2,1		2,1		2,1	
HCH (som)	µg/kg ds	2,8		2,8		2,8	
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
chloordaan (som)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
DDT	µg/kg ds	11,4		14,4		23,8	
DDD	µg/kg ds	1,4		4,4		2,7	
DDE	µg/kg ds	21,7		87,7		48,7	
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<2
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<2
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<3 <sup>(6)</sup>	<1	<2 <sup>(6)</sup>	<1	<2 <sup>(6)</sup>
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		161		355		276
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% w/w	91,5	92,0	87,3	87,0	86,6	87,0
lutum	%						
organische stof	%	2,8		3,3		3,1	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

**Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Monstercode		A34		A35		A36	
Humus (% ds)		4,2		3,4		3,0	
Lutum (% ds)		25		25		25	
Datum van toetsing		20-10-2016		20-10-2016		20-10-2016	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen						sporen kolen, sporen puin	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
HCB	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	43,5		29,7		93,6	
OCB (0,7 som, waterbodern)	µg/kg ds	44,9		31,1		95	
Drins (som)	µg/kg ds		<5,0		<6,2		<7,0
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(6)</sup>	<1	<2 <sup>(6)</sup>	<1	<2 <sup>(6)</sup>
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds		<3,3		<4,1		<4,7
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
Endrin	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
DDE	µg/kg ds		52		31		209
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	21	50	9,9	29,1	62	207
DDD	µg/kg ds		<3,3		<4,1		9,0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	2,0	6,7
DDT	µg/kg ds		24		21		59
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	1,7	5,7
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	9,2	21,9	6,5	19,1	16	53
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
Chloordaan (som)	µg/kg ds		<3,3		<4,1		<4,7
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	33		19,2		83,1	
drins (som)	µg/kg ds	2,1		2,1		2,1	
HCH (som)	µg/kg ds	2,8		2,8		2,8	
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
chloordaan (som)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
DDT	µg/kg ds	9,9		7,2		17,7	
DDD	µg/kg ds	1,4		1,4		2,7	
DDE	µg/kg ds	21,7		10,6		62,7	
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(6)</sup>	<1	<2 <sup>(6)</sup>	<1	<2 <sup>(6)</sup>
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		104		87		312
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% w/w	85,3	85,0	83,6	84,0	85,2	85,0
lutum	%						
organische stof	%	4,2		3,4		3,0	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

**Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Monstercode		A37		A38		A39	
Humus (% ds)		3,6		3,2		1,5	
Lutum (% ds)		25		25		25	
Datum van toetsing		20-10-2016		20-10-2016		20-10-2016	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen				sporen kolen, sporen puin		sporen kolen	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
HCB	µg/kg ds	<1	<2	4,4#	9,6	<1	<4
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	17,2		1344,58		115,5	
OCB (0,7 som, waterbodern)	µg/kg ds	18,6		1351,58		116,9	
Drins (som)	µg/kg ds		<5,8		29		<11
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	4,4#	9,6	<1	<4
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	4,4#	9,6	<1	<4
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	4,4#	9,6	<1	<4
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(6)</sup>	4,8#	10,5 <sup>(6)</sup>	<1	<4 <sup>(6)</sup>
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1	<2	4,8#	10,5 <sup>(6)</sup>	<1	<4
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2	4,4#	9,6 <sup>(5)</sup>	<1	<4 <sup>(5)</sup>
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2	4,4#	9,6 <sup>(5)</sup>	<1	<4 <sup>(5)</sup>
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	4,4#	9,6	<1	<4
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds		<3,9		19		<7,0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2	4,4#	9,6	<1	<4
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2	4,4#	9,6	<1	<4
Endrin	µg/kg ds	<1	<2	4,4#	9,6	<1	<4
DDE	µg/kg ds		11		3079		474
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2	5,3	16,6	<1	<4
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	3,2	8,9	980	3063	94	470
DDD	µg/kg ds		<3,9		147		11
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2	4,4#	9,6	<1	<4
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2	44	138	1,5	7,5
DDT	µg/kg ds		<3,9		831		41
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2	16	50	1,3	6,5
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2	250	781	6,8	34,0
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	4,4#	9,6	<1	<4
Chloordaan (som)	µg/kg ds		<3,9		19		<7,0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	4,4#	9,6	<1	<4
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	4,4#	9,6	<1	<4
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	6,7		1298,38		105	
drins (som)	µg/kg ds	2,1		9,24		2,1	
HCH (som)	µg/kg ds	2,8		12,6		2,8	
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	1,4		6,16		1,4	
chloordaan (som)	µg/kg ds	1,4		6,16		1,4	
DDT	µg/kg ds	1,4		266		8,1	
DDD	µg/kg ds	1,4		47,08		2,2	
DDE	µg/kg ds	3,9		985,3		94,7	
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		6,2		1,4	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	4,4#	9,6	<1	<4
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	4,4#	9,6	<1	<4
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(6)</sup>	4,8#	10,5 <sup>(6)</sup>	<1	<4 <sup>(6)</sup>
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		48		4202 <sup>(5)</sup>		578 <sup>(5)</sup>
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% w/w	82,9	83,0	88,3	88,0	89,8	90,0
lutum	%						
organische stof	%	3,6		3,2		1,5	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

**Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Monstercode		A40		A41		A42	
Humus (% ds)		5,0		3,3		2,3	
Lutum (% ds)		25		25		25	
Datum van toetsing		20-10-2016		20-10-2016		20-10-2016	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		sporen puin, sporen kolen		zwak koolhoudend, sporen kolen			
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
HCB	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<3
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	63,9		78,5		22,4	
OCB (0,7 som, waterbodern)	µg/kg ds	65,3		79,9		23,8	
Drins (som)	µg/kg ds		<4,2		<6,4		<9,1
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<3
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<3
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<3
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1 <sup>(6)</sup>	<1	<2 <sup>(6)</sup>	<1	<3 <sup>(6)</sup>
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<3
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<3
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<3
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<3
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds		<2,8		<4,2		<6,1
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<3
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<3
Endrin	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<3
DDE	µg/kg ds		75		157		32
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<3
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	37	74	51	155	6,6	28,7
DDD	µg/kg ds		4,8		<4,2		<6,1
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<3
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	1,7	3,4	<1	<2	<1	<3
DDT	µg/kg ds		27		45		14
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	1,3	2,6	1,9	5,8	<1	<3
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	12	24	13	39	2,5	10,9
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<3
Chloordaan (som)	µg/kg ds		<2,8		<4,2		<6,1
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<3
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<3
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	53,4		68		11,9	
drins (som)	µg/kg ds	2,1		2,1		2,1	
HCH (som)	µg/kg ds	2,8		2,8		2,8	
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
chloordaan (som)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
DDT	µg/kg ds	13,3		14,9		3,2	
DDD	µg/kg ds	2,4		1,4		1,4	
DDE	µg/kg ds	37,7		51,7		7,3	
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<3
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<3
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<1 <sup>(6)</sup>	<1	<2 <sup>(6)</sup>	<1	<3 <sup>(6)</sup>
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		128		238		97
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% w/w	84,9	85,0	85,6	86,0	85,9	86,0
lutum	%						
organische stof	%	5,0		3,3		2,3	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	



**Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Monstercode		A43		A44		A45	
Humus (% ds)		3,9		3,7		3,6	
Lutum (% ds)		25		25		25	
Datum van toetsing		20-10-2016		20-10-2016		20-10-2016	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, zwak puinhoudend, sporen kolen		sporen kolen, zwak puinhoudend, sporen puin		sporen kolen	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
HCB	µg/kg ds	<1	<2	4,9#	9,3	<1	<2
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	92,7		977,31		142	
OCB (0,7 som, waterbodern)	µg/kg ds	94,1		985,01		143,4	
Drins (som)	µg/kg ds		<5,4		28		<5,8
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	4,9#	9,3	<1	<2
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	4,9#	9,3	<1	<2
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	4,9#	9,3	<1	<2
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(6)</sup>	5,3#	10,0 <sup>(6)</sup>	<1	<2 <sup>(6)</sup>
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2	5,3#	10,0 <sup>(6)</sup>	<1	<2
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2	4,9#	9,3 <sup>(5)</sup>	<1	<2
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2	4,9#	9,3 <sup>(5)</sup>	<1	<2
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	4,9#	9,3	<1	<2
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds		<3,6		19		<3,9
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2	4,9#	9,3	<1	<2
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2	4,9#	9,3	<1	<2
Endrin	µg/kg ds	<1	<2	4,9#	9,3	<1	<2
DDE	µg/kg ds		171		2225		280
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2	4,9#	9,3	<1	<2
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	66	169	820	2216	100	278
DDD	µg/kg ds		7,9		66		7,2
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2	4,9#	9,3	<1	<2
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	2,4	6,2	21	57	1,9	5,3
DDT	µg/kg ds		32		211		78
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	1,4	3,6	10	27	2,2	6,1
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	11	28	68	184	26	72
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	4,9#	9,3	<1	<2
Chloordaan (som)	µg/kg ds		<3,6		19		<3,9
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	4,9#	9,3	<1	<2
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	4,9#	9,3	<1	<2
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	82,2		925,86		131,5	
drins (som)	µg/kg ds	2,1		10,29		2,1	
HCH (som)	µg/kg ds	2,8		14		2,8	
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	1,4		6,86		1,4	
chloordaan (som)	µg/kg ds	1,4		6,86		1,4	
DDT	µg/kg ds	12,4		78		28,2	
DDD	µg/kg ds	3,1		24,43		2,6	
DDE	µg/kg ds	66,7		823,43		100,7	
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		6,9		1,4	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	4,9#	9,3	<1	<2
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	4,9#	9,3	<1	<2
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(6)</sup>	5,3#	10,0 <sup>(6)</sup>	<1	<2 <sup>(6)</sup>
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		238		2641 <sup>(5)</sup>		394
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% w/w	83,3	83,0	84,6	85,0	84,5	85,0
lutum	%						
organische stof	%	3,9		3,7		3,6	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

**Tabel 16: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Monstercode		E01		E02		E03	
Humus (% ds)		2,6		2,2		2,7	
Lutum (% ds)		20		20		18	
Datum van toetsing		20-10-2016		20-10-2016		20-10-2016	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		sporen kolen, sporen puin		sporen baksteen, sporen puin, sporen kolen		sporen puin, sporen kolen, sporen baksteen	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kg ds	93	111 <sup>(6)</sup>	99	118 <sup>(6)</sup>	78	101 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	0,22	0,29	0,24	0,32	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	7,7	9,1	8,0	9,5	6,7	8,6
koper	mg/kg ds	14	18	16	20	13	17
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	24	28	24	28	20	25
lood	mg/kg ds	20	23	22	26	18	22
zink	mg/kg ds	64	79	75	93	59	76
<b>PAK</b>							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,02
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,01
PAK	mg/kg ds		0,076		0,089		0,15
PAK	mg/kg ds	0,076		0,089		0,154	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB	µg/kg ds		<19		<22		<18
PCB	µg/kg ds	4,9		4,9		4,9	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<3
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
HCB	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<3
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	14,7		14,7		14,7	
OCB (0,7 som, waterbodern)	µg/kg ds	16,1		16,1		16,1	
Drins (som)	µg/kg ds		<8,1		<9,5		<7,8
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<3
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<3
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<3
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<3 <sup>(6)</sup>	<1	<3 <sup>(6)</sup>	<1	<3 <sup>(6)</sup>
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<3
Isodrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<3
Telodrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<3
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<3
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds		<5,4		<6,4		<5,2
Aldrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<3
Diieldrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<3

Monstercode		E01	E02	E03	
Humus (% ds)		2,6	2,2	2,7	
Lutum (% ds)		20	20	18	
Datum van toetsing		20-10-2016	20-10-2016	20-10-2016	
Monster getoetst als		partij	partij	partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Endrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3
DDE	µg/kg ds		<5,4		<6,4
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3
DDD	µg/kg ds		<5,4		<6,4
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3
DDT	µg/kg ds		<5,4		<6,4
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3
Chloordaan (som)	µg/kg ds		<5,4		<6,4
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	4,2	4,2	4,2	4,2
drins (som)	µg/kg ds	2,1	2,1	2,1	2,1
HCH (som)	µg/kg ds	2,8	2,8	2,8	2,8
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4	1,4
chloordaan (som)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4	1,4
DDT	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4	1,4
DDD	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4	1,4
DDE	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4	1,4
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4	1,4
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<3 <sup>(6)</sup>	<1	<3 <sup>(6)</sup>
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		<57		<67
					<54
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
minerale olie	mg/kg ds	<20	<54	<20	<64
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 <sup>(6)</sup>	<5	16 <sup>(6)</sup>
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 <sup>(6)</sup>	<5	16 <sup>(6)</sup>
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	13 <sup>(6)</sup>	<5	16 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 <sup>(6)</sup>	<5	16 <sup>(6)</sup>
<b>OVERIG</b>					
Droge stof	% w/w	87,8	88,0	87,5	88,0
lutum	%	20		20	
organische stof	%	2,6		2,2	
Artefacten	g	<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0	

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 17: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
HCB	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Drins (som)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (som)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Monstercode		45-1	46-1	49-1			
Humus (% ds)		3,5	3,5	3,9			
Lutum (% ds)		25	25	25			
Datum van toetsing		28-10-2016	28-10-2016	28-10-2016			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde			
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		sporen kolen	sporen puin				
Grondsoort		Klei	Klei	Klei			
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>			
				<b>GSSD</b>			
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
HCB	µg/kg ds	3,7#	7,4	<1	<2	7,7#	13,8
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	966,03		876		1301,63	
OCB (0,7 som, waterbodern)	µg/kg ds	971,84		877,4		1313,88	
Drins (som)	µg/kg ds		22		<6,0		41
alfa-HCH	µg/kg ds	3,7#	7,4	<1	<2	7,7#	13,8
beta-HCH	µg/kg ds	3,7#	7,4	<1	<2	7,7#	13,8
gamma-HCH	µg/kg ds	3,7#	7,4	<1	<2	7,7#	13,8
delta-HCH	µg/kg ds	4,0#	8,0 <sup>(6)</sup>	<1	<2 <sup>(6)</sup>	8,4#	15,1 <sup>(6)</sup>
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	4,0#	8,0 <sup>(5)</sup>	<1	<2	8,4#	15,1 <sup>(5)</sup>
Isodrin	µg/kg ds	3,7#	7,4 <sup>(5)</sup>	<1	<2 <sup>(5)</sup>	7,7#	13,8 <sup>(5)</sup>
Telodrin	µg/kg ds	3,7#	7,4 <sup>(5)</sup>	<1	<2 <sup>(5)</sup>	7,7#	13,8 <sup>(5)</sup>
Heptachloor	µg/kg ds	3,7#	7,4	<1	<2	7,7#	13,8
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds		15		<4,0		28
Aldrin	µg/kg ds	3,7#	7,4	<1	<2	7,7#	13,8
Dieldrin	µg/kg ds	3,7#	7,4	<1	<2	7,7#	13,8
Endrin	µg/kg ds	3,7#	7,4	<1	<2	7,7#	13,8
DDE	µg/kg ds		2379		2237		2578
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	3,7#	7,4	2,9	8,3	7,7#	13,8
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	830	2371	780	2229	1000	2564
DDD	µg/kg ds		39		19		47
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	3,7#	7,4	1,5	4,3	7,7#	13,8
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	11	31	5,1	14,6	13	33
DDT	µg/kg ds		231		217		505
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	12	34	12	34	17	44
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	69	197	64	183	180	462
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	3,7#	7,4	<1	<2	7,7#	13,8
Chloordaan (som)	µg/kg ds		15		<4,0		28
cis-Chloordaan	µg/kg ds	3,7#	7,4	<1	<2	7,7#	13,8
trans-Chloordaan	µg/kg ds	3,7#	7,4	<1	<2	7,7#	13,8
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	927,18		865,5		1220,78	
drins (som)	µg/kg ds	7,77		2,1		16,17	
HCH (som)	µg/kg ds	10,57		2,8		22,05	
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	5,18		1,4		10,78	
chloordaan (som)	µg/kg ds	5,18		1,4		10,78	
DDT	µg/kg ds	81		76		197	
DDD	µg/kg ds	13,59		6,6		18,39	
DDE	µg/kg ds	832,59		782,9		1005,39	
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	5,2		1,4		11	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	3,7#	7,4	<1	<2	7,7#	13,8
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	3,7#	7,4	<1	<2	7,7#	13,8
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	4,0#	8,0 <sup>(6)</sup>	<1	<2 <sup>(6)</sup>	8,4#	15,1 <sup>(6)</sup>
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		2760 <sup>(5)</sup>		2503 <sup>(5)</sup>		3338 <sup>(5)</sup>
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% w/w	89,0	89,0	88,2	88,0	87,0	87,0
organische stof	%	3,5		3,5		3,9	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

**Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Monstercode		50-1		51-1	
Humus (% ds)		4,4		4,4	
Lutum (% ds)		25		25	
Datum van toetsing		28-10-2016		28-10-2016	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Niet Toepasbaar > industrie	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
Zintuiglijke bijmengingen					
Grondsoort		Klei		Klei	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
HCB	µg/kg ds	<1	<2	4,0#	6,4
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	836,6		958,2	
OCB (0,7 som, waterbodern)	µg/kg ds	838		964,64	
Drins (som)	µg/kg ds		<4,8		19
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	4,0#	6,4
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	4,0#	6,4
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	4,0#	6,4
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(6)</sup>	4,4#	7,0 <sup>(6)</sup>
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2	4,4#	7,0 <sup>(6)</sup>
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(5)</sup>	4,0#	6,4 <sup>(5)</sup>
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(5)</sup>	4,0#	6,4 <sup>(5)</sup>
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	4,0#	6,4
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds		<3,2		13
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2	4,0#	6,4
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2	4,0#	6,4
Endrin	µg/kg ds	<1	<2	4,0#	6,4
DDE	µg/kg ds		1666		1847
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	2,9	6,6	4,0#	6,4
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	730	1659	810	1841
DDD	µg/kg ds		9,5		24
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2	4,0#	6,4
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	3,5	8,0	7,6	17,3
DDT	µg/kg ds		202		211
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	14	32	12	27
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	75	170	81	184
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	4,0#	6,4
Chloordaan (som)	µg/kg ds		<3,2		13
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	4,0#	6,4
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	4,0#	6,4
DDT,DDE,DDD (som)	µg/kg ds	826,1		916,2	
drins (som)	µg/kg ds	2,1		8,4	
HCH (som)	µg/kg ds	2,8		11,48	
Heptachloorepoxide (som)	µg/kg ds	1,4		5,6	
chloordaan (som)	µg/kg ds	1,4		5,6	
DDT	µg/kg ds	89		93	
DDD	µg/kg ds	4,2		10,4	
DDE	µg/kg ds	732,9		812,8	
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		5,6	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	4,0#	6,4
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	4,0#	6,4
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(6)</sup>	4,4#	7,0 <sup>(6)</sup>
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		1901 <sup>(5)</sup>		2178 <sup>(5)</sup>
<b>OVERIG</b>					
Droge stof	% w/w	86,6	87,0	87,4	87,0
organische stof	%	4,4		4,4	
Artefacten	g	<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0	

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

**Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit**

		AW	WO	IND	I
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
HCB	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Drins (som)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (som)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

## **BIJLAGE 6**

### **Gegevens vooronderzoek**





A

215

211

208

174

vulplek

bestrijdingsmiddel  
enkast

F

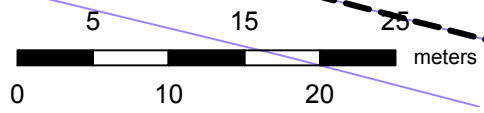
207

39

161

A4

Schaal 1:500



## APPENDIX

### Kader en verantwoording

## KADER VAN HET ONDERZOEK

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

### NEN-normen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- "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 verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (Nederlandse norm 5740: januari 2009).

### 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 protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). 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.

In deze appendix is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

### Reikwijdte van het onderzoek

Het bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Envita vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsternamen. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsternamen op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het "meldpunt bodemkwaliteit".

Het bodemonderzoek 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.

## Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en/of grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

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

**Tabel: Toelichting op referentiewaarden**

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Index	Terminologie bij overschrijding
<b>Grond</b>				
Achtergrondwaarde	A	Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Waarde voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd
<b>Grondwater</b>				
Streefwaarde	S	Generieke waarde voor een schoon grondwater	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Waarde voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering-(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie <2 µm) en organische stof in een monster, omgerekend naar een gestandaardiseerde gehalte. Een gestandaardiseerde gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Vóór 1 november 2013 werden bij elke onderzoek juist de referentiewaarden die gelden voor een standaardbodem omgerekend op basis van de percentages aan lutum en organische stof per monster.

Gehalten c.q. concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geven in het algemeen dat een aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

### Gebiedsspecifiek toetsingskader

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de mogelijkheid tot het vaststellen van gebiedsspecifiek beleid voor hun grondgebied. Op basis daarvan kan licht tot matig verontreinigde grond zonder verdere keuring worden hergebruikt binnen de betreffende gemeente(n). Sommige gemeenten hebben in het bodembeheerplan tevens vastgesteld dat de lokale maximale waarden gelden als verhoogde achtergrondwaarden in het kader van de beoordeling c.q. afperking van (gevallen van) bodemverontreiniging.

Op basis van het gebiedsspecifiek beleid 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.

## **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 moet worden voldaan om te spreken van één geval van bodemverontreiniging.

### Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Als 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 ongedaan te maken. Er moet dus zo spoedig mogelijk een sanering te worden uitgevoerd, ongeacht de ernst, omvang en risico's van de verontreiniging.

### Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987








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

- Conform art. 28 Wbb moet degene die de bodem wil gaan saneren of werkzaamheden wil gaan verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, hiervan melding doen bij het bevoegd gezag. Deze melding hoeft niet (art. 28 Wbb), als redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sanering of de geplande activiteit geen betrekking heeft op een geval van ernstige bodemverontreiniging en tevens vaststaat:
  - dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan 50 m<sup>3</sup> en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m<sup>3</sup>;
  - dat uit de aard van de handelingen volgt dat de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.
- Er is sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" als in een bodemvolume van 25 m<sup>3</sup> in de grond en/of 100 m<sup>3</sup> in het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak.
- In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:
  - Moestuin/volkstuin
  - Plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.
  - Plaatsen waar sprake is van gewasconsumptie en waar een verontreiniging met PCB's in de contactzone aanwezig is.
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed moet worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe moet een risicobeoordeling te worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Als sprake van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en als dit het geval is, of de verontreiniging met spoed moet worden gesaneerd. Als er sprake is van een spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering moet worden begonnen.


## VERANTWOORDING



NEN-normen	
<b>Vooronderzoek</b>	
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)
<b>Bodemonderzoek</b>	
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)
NTA 5755	Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010)

Kwaliteitsborging			
<b>Algemeen</b>			
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 2008/5.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
<b>Milieukundig laboratoriumonderzoek</b>			
Laboratorium	AS3000	ALcontrol Laboratories Eurofins Analytico B.V. ACMAA Laboratoria B.V. (asbest)	RvA
	AP04	ALcontrol Laboratories Eurofins Analytico B.V.	
<b>Milieukundig veldwerk</b>			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	
	Protocol 2101	Mechanisch boren	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	Protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	
	Protocol 6004	Milieukundige begeleiding van nazorg	

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

Projectnummer	200610-19
---------------	-----------

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Paraaf	Datum
2001	Veldwerker bodemonderzoek grond <sup>1</sup>	F. Regeling		6-10-16
2002	Veldwerker bodemonderzoek grondwater <sup>1</sup>			
2003	Veldwerker waterbodemonderzoek <sup>1</sup>			
2018	Veldwerker bodemonderzoek asbest <sup>1</sup>			
2101	Ervaren boormeester mechanische boringen voor milieuhygiënisch veldwerk <sup>1</sup>			

Verantwoording				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
Protocol 2018	Projectleider asbest <sup>2</sup>			
Protocol 2101	Projectleider mechanisch boren <sup>2</sup>			
ISO 9001:2008	Auteur	R. Pothof	4-11-'16	
	Kwaliteitscontrole	L. Smiddero	4-11-'16	

<sup>1</sup> erkend in het kader van Kwalibo

<sup>2</sup> geregistreerd bij de certificerende instelling

#### Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Envita 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.





# Ortageo Groep

De Ortageo Groep bestaat uit:



[www.ortageo.nl](http://www.ortageo.nl)