

**Nader bodemonderzoek**  
**Klokjeslaan 47 te Maarssen**  
projectnummer 141731



Opdrachtgever: Amgro Maarssen B.V.  
de heer J. Ammerlaan  
Zogweteringlaan 2a  
3601 JJ Maarssen

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: Dordrecht, 23 juli 2014

(Senior) veldwerker R. Heitman Paraaf: \_\_\_\_\_

Auteur: ing. F.J.A. Stelten Paraaf: \_\_\_\_\_

Controle: ing. K. Feenstra Paraaf: \_\_\_\_\_

## Inhoudsopgave

	<b>pagina</b>
1 Inleiding .....	3
1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek.....	3
1.2 Indeling van de rapportage.....	4
2 Vooronderzoek .....	5
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie .....	5
2.2 Voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie .....	5
2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	7
2.4 Onderzoeksprogramma .....	7
3 Uitgevoerd bodemonderzoek .....	9
3.1 Onderzoeksmethode .....	9
3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma .....	9
4 Resultaten.....	11
4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen.....	11
4.2 Bodemnormering.....	11
4.3 Samenvatting toetsingsresultaten .....	11
4.4 Interpretatie van de analyseresultaten.....	19
4.4.1 Appelboomgaard .....	19
4.4.2 Perenboomgaard.....	19
4.4.3 Niet eerder onderzochte gedeelte van de locatie en/of het (half)verharde gedeelte.....	19
4.5 Verontreinigingssituatie .....	20
4.5.1 Appelboomgaard .....	20
4.5.2 Perenboomgaard.....	21
4.5.3 Niet eerder onderzochte gedeelte van de locatie en/of het (half)verharde gedeelte.....	21
5 Conclusies en aanbevelingen .....	22

## Bijlagen

1 Tekeningen	
1.1 Topografische ligging	
1.2 Overzichtstekening incl. verontreinigingscontouren	
1.3 Kadastrale kaart	
1.4 Locatiefoto's	
2 Boorprofielen	
3 Analyserapporten	
3.1 Analyserapporten grond	
3.2 Analyserapport asbest	
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen	
5 Bodemnormering	
6 Overzicht wet- en regelgeving bodem	

# 1 Inleiding

In opdracht van Drechtconsult namens Amgro Maarssen B.V. heeft BK Bodem B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Klokjeslaan 47 te Maarssen. Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van eerder op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken. Tijdens deze uitgevoerde bodemonderzoeken zijn in de bovengrond verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen aangetoond. Het doel van het voorliggend bodemonderzoek is het in zowel horizontale als in verticale richting in beeld brengen van de verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen in het kader van de voorgenomen locatie ontwikkeling.

## Erkenning

Conform het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2) is erkenning verplicht voor personen of bedrijven die (kritische) werkzaamheden met verontreinigde grond en/of baggerspecie uitvoeren en begeleiden. De erkenning voor deze werkzaamheden wordt verleend aan een persoon of instelling door het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM).

Voor het uitvoeren van bodemonderzoek beschikt BK Bodem B.V. over personeel dat erkenning op persoonsniveau bezit. Deze erkenning is gebaseerd op de certificaten verkregen van een certificerende instelling voor de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 'Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'. BK Bodem B.V. is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 volgens het procescertificaat VB-075 veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek.

## Onafhankelijkheid

In deze context verklaart BK dat hij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever.

De (senior)veldwerker, waarvan de naam op het voorblad van dit rapport wordt vermeld, verklaart hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

## 1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het nader bodemonderzoek genoemd.

- Het beperkt vooronderzoek is gebaseerd op de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2009).
- Het onderzoeksprogramma moet voldoen aan de Nederlandse Technische Afspraak "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging" (NTA 5755, uit 2010).
- Het onderzoek moet een relatie leggen tussen de oorza(a)k(en)/bron(nen) en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, de monsterneming en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

## **1.2 Indeling van de rapportage**

Het bodemonderzoek bestaat uit vijf hoofdstukken. Het vooronderzoek dat omschreven is in hoofdstuk 2 omvat historische en actuele locatiegegevens en gegevens van bodemonderzoeken op aangrenzende terreinen. Verder worden in het vooronderzoek de regionale bodemopbouw, regionale geohydrologie en de onderzoekshypothese en -strategie beschreven. Het uitgevoerde bodemonderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de chemische analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

## 2 Vooronderzoek

Het beperkt vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens vanuit de eerder op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken. Er wordt vanuit gegaan dat er in de periode van 2011 tot heden geen (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden welke de bodemkwaliteit op de locatie negatief hebben kunnen beïnvloeden.

### 2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bestaat uit het perceel Klokjeslaan 27 te Maarssen. De locatie heeft een oppervlakte van 6.179 m<sup>2</sup> en is in gebruik als woonhuis / boerderij met appel- en perenboomgaard. De bebouwing op de locatie bestaat uit een woonhuis, koelhuis, diverse schuren, opslag van bestrijdingsmiddelen en diverse garages. In één van de garages bevindt zich een bovengrondse opslagtank (op een betonnen vloer).

In het midden van de locatie is een gedempte sloot aanwezig, welke van zuidwest in noordoostelijke richting loopt. Het dempingsmateriaal van de sloot bestaat uit puin en kolengruis tot een diepte van 1,0 m -mv.

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Het gebied is kadastraal geregistreerd als gemeente Maarssen, sectie A, nummers 2528 en 2532 (bijlage 1.3).

### 2.2 Voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie

Op de locatie zijn de onderstaande bodemonderzoeken uitgevoerd welke vanuit de opdrachtgever zijn aangeleverd:

- Chemielinco, verkennend bodemonderzoek Klokjeslaan 27 te Maarssen (projectnummer 97482, gedateerd van 10 juli 1997);
- CSO Adviesbureau B.V., Actualiserend nader bodemonderzoek locatie Klokjeslaan 27 te Maarssen (projectnummer 10L304, gedateerd van 9 februari 2011).

Onderstaand is een beknopte samenvatting van de uitgevoerde bodemonderzoeken opgenomen. In de rapportage van CSO Adviesbureau wordt aangegeven dat door Chemielinco in 1997 (kenmerk 97555) een nader bodemonderzoek is uitgevoerd. Nadere gegevens met betrekking tot dit uitgevoerde bodemonderzoek zijn niet beschikbaar.

#### Verkennend bodemonderzoek Klokjeslaan 27 te Maarssen, Chemielinco, projectnummer 97482, gedateerd van 10 juli 1997

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat de toplaag tussen de bebouwing (achter de woning en tussen de voormalige opslag van de bestrijdingsmiddelen/koelcel en schuur) licht verontreinigd is met koper, lood, minerale olie en PAK's. Het betreffende grondmengmonster is niet aanvullend geanalyseerd op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen.

De toplaag van de boomgaard, inclusief de toplaag voor de ruimte van de opslag van bestrijdingsmiddelen, is licht verontreinigd met koper, kwik, lood en PAK. In de samengestelde grondmengmonsters is een zeer hoge concentratie van de bestrijdingsmiddelen DDT/DDE/DDD vastgesteld. De meetwaarde overschrijdt de interventiewaarde. De betreffende toplaag is sterk verontreinigd met de bestrijdingsmiddelen DDT/DDE/DDD. Hierdoor is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

De meetwaarden van de zware metalen in de onderlaag liggen allen beneden de streefwaarden. Het mengmonster van de onderlaag is niet geanalyseerd op minerale olie, PAK en bestrijdingsmiddelen.

Het grondwater is niet verontreinigd. Alleen de parameter arseen is licht verhoogd. Deze verhoging is kenmerkend voor de omgeving.

Actualiserend nader bodemonderzoek locatie Klokjeslaan 27 te Maarssen, CSO Adviesbureau B.V., projectnummer 10L304, gedateerd van 9 februari 2011

Onderstaand is per deellocatie een samenvatting van de onderzoeksresultaten weergegeven.

*Tracé van voormalige sloot*

Van een tweetal boringen zijn grondmengmonsters samengesteld verdeeld over de diepte. In de laag van 0,0-0,7 m -mv is een sterk verhoogde waarde van PAK aangetoond. De gehalten aan PAK in de diepere lagen zijn niet of licht verhoogd. Aanvullend zijn de individuele grondmonsters geanalyseerd op PAK. Hieruit blijkt dat het verhoogde gehalte PAK in het grondmengmonster veroorzaakt wordt door de grond van boring 2. Dit komt overeen met de bevindingen van het verkennend bodemonderzoek van Chemielinco.

Voor de voormalige sloot geldt dat zowel bij het verkennend als het nader bodemonderzoek slechts een gedeelte van het tracé is onderzocht. Een groot gedeelte van het tracé bevindt zich onder de bebouwing. Op basis van de onderzoeken kan worden gesteld dat plaatselijk het dempingsmateriaal verontreinigd zal zijn. Alleen bij één boring is een sterk verhoogde meetwaarde met PAK aangetoond.

*Appelboomgaard (noordoostelijke deel)*

Van zowel de bovenste toplaag (0,0-0,2 m -mv) als de daaronder liggende laag (0,2-0,5 m -mv) zijn een tweetal grondmengmonsters samengesteld. Uit het onderzoek blijkt dat de bovenste toplaag sterk verontreinigd is met bestrijdingsmiddelen (DDT en DDE). De meetwaarden overschrijden de interventiewaarde van de Circulaire bodemsanering.

De meetwaarden van de bestrijdingsmiddelen in de laag van 0,2-0,5 m -mv liggen beduidend lager dan in de toplaag (factor 10 tot 20). Niet in alle gevallen (2 mengmonsters) liggen de meetwaarden van de bestrijdingsmiddelen, in de laag van 0,2-0,5 m -mv onder de interventiewaarden. De verontreiniging is daarom niet volledig ingekaderd.

*Perenboomgaard (zuidwestelijke deel)*

Van zowel de bovenste toplaag (0,0-0,2 m -mv) als de daaronder liggende laag (0,2-0,5 m -mv) zijn een tweetal grondmengmonsters samengesteld. Uit het onderzoek blijkt dat de bovenste toplaag sterk verontreinigd is met bestrijdingsmiddelen (DDT en DDE). De meetwaarden van de bestrijdingsmiddelen in de laag van 0,2-0,5 m -mv liggen beduidend lager (factor 10 tot 50). In alle gevallen liggen de meetwaarden van de bestrijdingsmiddelen, in de laag van 0,2-0,5 m -mv onder de interventiewaarden.

*Grondwater*

In het grondwater, ter plaatse van de voormalige sloot, zijn geen verhoogde meetwaarden voor de parameters minerale olie en PAK vastgesteld. De kwaliteit van het grondwater is voldoende onderzocht. Aangenomen kan worden dat het grondwater op de locatie niet verontreinigd is.

### *Nader bodemonderzoek*

Het terreingedeelte, buiten de appel- en perenboomgaard, is niet onderzocht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen. Gelet op het gebruik van bestrijdingsmiddelen moet ook het overige gedeelte (in het bijzonder in de directe omgeving van de voormalige opslag), als verdacht worden beschouwd op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen.

Om de aanwezigheid en omvang van de verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen op de locatie vast te stellen dient er een nader onderzoek voor de grond te worden uitgevoerd.

In het grondwater zijn tijdens de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken geen (sterke) verontreinigingen aangetoond waardoor het vooralsnog niet noodzakelijk wordt geacht het grondwater aanvullend te onderzoeken.

## **2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie**

De onderstaande gegevens met betrekking tot de bodemopbouw en geohydrologie zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, blad Utrecht (TNO-Dienst Grondwaterverkenning, 1978).

De maaiveldhoogte in Maarssen bedraagt gemiddeld circa 0,0 m-NAP.

**Tabel 1: De regionale bodemopbouw in Maarssen kan globaal als volgt worden geschematiseerd:**

<b>Meters t.o.v. NAP</b>	<b>Geologische omschrijving</b>	<b>Lithostratigrafie</b>	<b>Grondsoort</b>
-0 tot -5	Slecht doorlatende deklaag	-	Veen en klei
-5 tot -40	Eerste Watervoerende Pakket	Formaties van Twente, Kreftenheije, Urk en Sterksel	(matig) grof zand
-40 tot -60	1 <sup>e</sup> slecht doorlatende laag	Formaties van Sterksel en Kedichem	Klei
Vanaf -60	2 <sup>e</sup> Watervoerende Pakket	-	(matig)grof zand

Het Eerste Watervoerend Pakket heeft een doorlaatvermogen (transmissiviteit) van circa 1.500 tot 2.000 m<sup>2</sup> / dag. De locatie ligt in een gebied waar regionaal kwel kan optreden. Het ondiepe grondwater staat op circa 1,0 m -mv. Het grondwater in het Eerste Watervoerend Pakket stroomt regionaal in noordoostelijke richting naar de polder Bethune.

In Maarssen worden geen grote hoeveelheden grondwater onttrokken. De stromingsrichting in het Eerste Watervoerend Pakket wordt hierdoor dan ook niet beïnvloed.

Het dichtstbijzijnde grondwaterbeschermingsgebied is 'Bethunepolder'. De locatie grenst aan de oostzijde aan het waterwingebied.

## **2.4 Onderzoeksprogramma**

Het onderzoeksprogramma is gebaseerd op de Nederlandse Technische Afspraak "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging" (NTA 5755, uit 2010).

Voor de uitvoering van het nader bodemonderzoek is uitgegaan van een homogeen verdeelde verontreiniging. Om de omvang in zowel het horizontale als het verticale vlak vast te stellen zijn verdeeld over de locatie in een raster van circa 10 x 10 meter grondboringen tot 0,9 m -mv geplaatst, waarbij de bodem per maximaal 0,3 meter of te onderscheiden bodemopbouw is bemonsterd. Vanwege het feit dat er is uitgegaan van een homogeen verdeelde verontreiniging is niet op ieder rasterpunt een boring uitgevoerd. Op de locaties waar sprake is van (half)verharding, is van de (half)verhardingslaag tot de onderzijde één verzamelmonster genomen waarna van de onderliggende bodem per 0,3 meter de grond is bemonsterd. Inpandig zijn geen boringen uitgevoerd.

Binnen de contouren van de appel- en perenboomgaard zijn individuele grondmonsters geanalyseerd op de parameters droogrest, organische stof en OCB's. De selectie van de geanalyseerde grondmonsters is gebaseerd op de veldwerkresultaten en de gegevens van de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken. De grondmonsters zijn geselecteerd van 0,0-0,3 en 0,3-0,6 m -mv.

Ter plaatse van het nog niet eerder onderzochte gedeelte van de locatie en/of het (half)verharde gedeelte zijn de grond(meng)monsters geanalyseerd op het standaard NEN 5740 pakket grond, aangevuld met de analyse op OCB's. De selectie is gemaakt aan de hand van de veldwerkgegevens en/of de voormalige bedrijfsactiviteiten.

In het voorliggend onderzoek wordt de gedempte sloot alsmede de bovengrondse opslagtank op aangegeven van de opdrachtgever niet meegenomen.



### 3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 30 april 2014 en zijn uitgevoerd door de erkende (senior)veldwerkers de heren R. Heitman en A. van der Laan.

De werkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Dordrecht en uitgevoerd door erkend personeel van vestiging Udenhout en IJmuiden.

#### 3.1 Onderzoeksmethode

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en het bijbehorende protocol 2001.

Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruik gemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond voortdurend zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en verontreinigende stoffen. Er is onder andere gelet op indicaties voor een verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. Verder zijn bij de uitvoering van het veldwerk het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en de opgeboorde grond visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De visuele inspectie is niet conform de NEN 5707 uitgevoerd en geeft alleen een indicatie van de aan- of afwezigheid van asbest op de locatie. De veldwerkers hebben met goed gevolg de cursus 'asbest herkennen' gevolgd.

#### 3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

In tabel 2 is het onderzoeksprogramma samengevat.

**tabel 2: onderzoeksprogramma**

Deellocaties	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
Appel- / perenboomgaard	37 x tot 0,9 m -mv	-	23 x OCB's en organische stof	-
Niet eerder onderzochte gedeelte van de locatie en/of het (half)verharde gedeelte		-	9 x NEN 5740 standaardpakket grond 7 x OCB's	-

m -mv    meters beneden maaiveld

De samenstelling van de mengmonsters alsmede de in te zetten individuele grondmonsters is na uitvoering van de veldwerkzaamheden afgestemd met de opdrachtgever.

De samenstelling van het NEN 5740 standaardpakket grond is vastgelegd in de NEN 5740. Het 'NEN 5740 standaardpakket grond' betreft analyse van lutum, organische stof, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK VROM), minerale olie, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) en PCB's.

De voorbehandeling voor de monsters van grond zijn conform AS3000 uitgevoerd. De monsters zijn aangeleverd bij ALcontrol Laboratories B.V. die erkend zijn in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor analyse en conservering van grond, baggerspecie en grondwater onder AS3000. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De locaties van de verrichte boringen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2.

## 4 Resultaten

### 4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot 0,3 m -mv overwegend uit zwak zandige, zwak humeuze klei bestaat. Vanaf 0,3 m-mv tot 0,9 m -mv (maximale boordiepte) wordt overwegend matig siltige klei aangetroffen.

Op het middenterrein (rondom de aanwezige bebouwing) is sprake van een met halfverharding (puin) verhard terreingedeelte. Op de tekening in bijlage 1.2 is door middel van een arcering de verharding op basis van de boringen en visuele waarneming weergegeven.

Tijdens de veldwerkzaamheden is op het noordelijk/noordoostelijk terreingedeelte visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld (ter hoogte van de boringen 30 en 31). In overleg met de opdrachtgever is van het asbestverdachte materiaal een representatief mengmonster verzameld om vast te stellen of het materiaal asbest bevat.

### 4.2 Bodemnormering

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. BK Bodem maakt gebruik van het toetsprogramma van ALcontrol dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4.

In bijlage 5 is een uitgebreide toelichting opgenomen over de omrekening naar standaardbodem (conform de Regeling bodemkwaliteit onderdeel III), de geldende (land)bodemnormwaarden en de regels voor het vaststellen van een overschrijding van de normwaarden (conform de Rbk onderdeel IV).

Bijlage 6 bevat een overzicht van de wet- en regelgeving voor bodem. De volledige tekst van de bodemnormering is verkrijgbaar via [www.overheid.nl](http://www.overheid.nl).

### 4.3 Samenvatting toetsingsresultaten

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4.

In tabel 3 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in de normwaarden voor grond overschrijden. Met "gestandaardiseerd" wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem.

Op enkele analysecertificaten uit bijlage 3 staan de volgende opmerkingen bij enkele parameters vermeld:

- Grondmonster 001, 002 en 004 op analysecertificaat 12017186: Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, cyanide), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. Volgens ons is dit niet van invloed op de aangetoonde gehalten.
- Grondmonster 001 tot en met 007 op analysecertificaat 12017186: De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveringstermijn volgens SIKB protocol 3001. Dit geldt voor de analyses op PAK, OCB's, PCB's en minerale olie. De analyseresultaten dienen derhalve als indicatief beschouwd te worden.

**tabel 3: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond (µg/kg ds)**

Mon-ster-code	Boringen	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW	> T	> I
<b>Appelboomgaard</b>							
M1	01	0,0-0,3	-	OCB's	Som DDD 35,8 Som DDE 669 Alpha-HCH 2,43 Beta-HCH 2,43 Heptachloor 2,43 Som heptachloorepoxide 4,87 Alpha-endosulfan 2,43 Som chloordaan 4,87 Som OCB's 881 <sup>s</sup>	-	-
M2	03	0,0-0,3	-	OCB's	Som DDD 149 Alpha-HCH 2,27 Beta-HCH 2,27 Heptachloor 2,27 Som heptachloorepoxide 4,54 Alpha-endosulfan 2,27 Som chloordaan 4,54 SOM OCB's 2.600 <sup>s</sup>	Som DDE 1.210 Som DDT 1.200 <sup>#</sup>	
M3	08	0,0-0,3	-	OCB's	Som DDD 492 Alpha-HCH 3,71 Beta-HCH 3,71 Gamma-HCH 3,71 Heptachloor 3,71 Som heptachloorepoxide 7,42 Alpha-endosulfan 3,71 Hexachloorbutadieen 4,08 Som chloordaan 7,42 Som OCB's 4.520 <sup>s</sup>	Som DDE 1.310	Som DDT 2.660 <sup>#</sup>

M4	12	0,0-0,3	-	OCB's	Som DDT 755# Som DDD 122 Som DDE 869 Alpha-HCH 3,29 Beta-HCH 3,29 Gamma-HCH 3,29 Heptachloor 3,29 Som hepta- chloorepoxide 3,29 Alpha-endosulfan Hexachloorbutadien 3,67 Som chloordaan 6,59 Som OCB's 1.800 <sup>s</sup>	-	-
M6	18	0,0-0,3	-	OCB's	Som DDD 175 Alpha-HCH 3,5 Beta-HCH 3,5 Gamma-HCH 3,5 Heptachloor 3,5 Som hepta- chloorepoxide 7 Alpha-endosulfan 3,5 Hexachloorbutadien 3,78 Som chloordaan 7 Som OCB's 3.240 <sup>s</sup>	Som DDE 1.970 Som DDT 1.040 <sup>#</sup>	-
M7	29	0,0-0,3	Matig metsel- puinhoudend	OCB's	-	-	-
M8	01	0,3-0,6	-	OCB's	-	-	-
M9	02	0,3-0,6	-	OCB's	Som DDT 615 Som DDD 89 SOM OCB's 1.960 <sup>s</sup>	Som DDE 1.200	-
M10	03	0,3-0,6	-	OCB's	Som DDD 26,6 Som DDE 164	-	-
M11	06	0,3-0,6	-	OCB's	-	-	-

M12	07	0,3-0,6	-	OCB's	Som DDD Som aldrin/ dieldrin/endr Alpha-HCH Beta-HCH Gamma-HCH Heptachloor Som hepta- chloorepoxide Alpha-endosulfan Hexachloorbutadien Som chloordaan Som OCB's	261 20,1 6,7 6,7 6,7 6,7 13,4 6,7 7,3 13,4 3.890 <sup>§</sup>	Som DDE Som DDT	2.110 1.430 <sup>#</sup>	
M13	08	0,3-0,6	-	OCB's	-	-	-	-	
M14	12	0,3-0,6	-	OCB's	-	-	-	-	
M17	18	0,3-0,6	-	OCB's	Som DDT Som DDD Som DDE Som OCB's	225 <sup>#</sup> 36 603 890 <sup>§</sup>	-	-	
M19	29	0,3-0,6	-	OCB's	-	-	-	-	
M26 <sup>@</sup>	05	0,3-0,6	-	OCB's	Som DDT Som DDD Som DDE Som aldrin/ dieldrin/endr Alpha-HCH Beta-HCH Gamma-HCH Heptachloor Som heptachloore- poxide Alpha-endosulfan Hexachloorbutadien Som chloordaan Som OCB's	617 <sup>#</sup> 103 840 20,1 6,71 6,71 6,71 6,71 13,4 6,71 7,29 13,4 1.660 <sup>§</sup>	-	-	

M27®	07	0,6-0,9	-	OCB's	-	-	-
M28®	09	0,3-0,6	-	OCB's	-	-	-
M29®	10	0,3-0,6	Matig metsel- puinhoudend	OCB's	-	-	-
<b>Perenboomgaard</b>							
M5	15	0,0-0,3	-	OCB's	Hexachloorbenzeen 10,5 Som DDD 1.290 Som aldrin/ dieldrin/endrín 31,4 Alpha-HCH 10,5 Beta-HCH 10,5 Gamma-HCH 10,5 Heptachloor 10,5 Som hepta- chloorepoxide 20,9 Alpha-endosulfan 10,5 Hexachloorbutadieen 12,1 Som chloordaan 20,9 Som OCB's 10.300 <sup>§</sup>	Som DDT 1.140 <sup>#</sup>	Som DDE 7.740
M15	15	0,3-0,6	-	OCB's	-	-	-
M16	16	0,3-0,6	-	OCB's	Som DDD 27,1 Som DDE 431 Som OCB's 651 <sup>§</sup>	-	-
M18	24	0,3-0,6	-	OCB's	Som DDE 251	-	-
<b>Niet eerder onderzochte gedeelte van de locatie en/of het (half)verharde gedeelte (in mg/kg ds; OCB en PCB in µg/kg ds)</b>							
M20	37	0,0-0,3	Zwak metsel- puinhoudend	NEN-pakket + OCB's	Koper 48,9 Kwik 0,261 Lood 130 Zink 192 PAK 3,51 Som PCB's 21 Som DDD 102 Som DDE 207 Som OCB's 479 <sup>§</sup> Minerale olie 220	-	-



MM21	17, 20, 25, 26, 32	0,3-0,6	-	NEN-pakket + OCB's	Koper 54,4 Kwik 1,29 PAK 1,68 Som DDD 1.120 Som aldrin/ dieldrin/endrin 23,1 Alpha-HCH 7,7 Beta-HCH 7,7 Gamma-HCH 7,7 Heptachloor 7,7 Som hepta- chloorepoxide 15,4 Alpha-endosulfan 7,7 Hexachloorbutadieen 8,4 Som chloordaan 15,4 Som OCB's 8.320 <sup>s</sup>	-	Lood 575 Som DDT 2.600# Som DDE 4.480
MM22	33, 34	0,0-0,6	-	NEN-pakket + OCB's	Cadmium 1,41 Koper 95,8 Lood 228 Nikkel 45,8 PAK 6,42 Som DDT 634# Som DDD 211 Som DDE 208 Alpha-HCH 3,72 Beta-HCH 3,72 Gamma-HCH 3,72 Heptachloor 3,72 Som hepta- chloorepoxide 7,45 Alpha-endosulfan 10,6 Hexachloorbutadieen 4,02 Som chloordaan 7,45 Som OCB's 1.120 <sup>s</sup>	-	Zink 880
MM23	22, 35	0,3-0,6	Zwak baksteen- houdend	NEN-pakket+ OCB's	Kwik 0,161 Lood 159	-	-
MM24	21, 27	0,0-0,3	Zwak/matig	NEN-pakket +	Cadmium 1,46	Zink 669	Lood 614

			metslepuinhoudend	OCB's	Koper Kwik Nikkel PAK Som DDT Som DDD Som DDE Alpha-HCH Beta-HCH Gamma-HCH Heptachloor Som heptachloorepoxide Alpha-endosulfan Hexachloorbutadieen Som chloordaan Som OCB's	88,3 0,359 44,1 20,4 583# 162 677 3,65 3,65 3,65 3,65 7,29 3,65 4,08 7,29 1.480\$		
MM25	36	0,0-0,6	Zwak metslepuinhoudend	NEN-pakket + OCB's	Koper Kwik	42,5 0,542	Lood	392
MM30@	17, 20, 25, 26, 32	0,6-0,9	-	NEN-pakket + OCB's	Kwik Lood	0,418 159		
MM31@	33, 34	0,6-0,9	-	NEN-pakket	Kwik Lood PAK Som PCB	0,438 125 7,66 21,6	-	-
MM32@	21, 27	0,3-0,6	Zwak metslepuinhoudend	NEN-pakket	Kwik Lood PAK Minerale olie	0,313 110 3,17 667	-	-

> AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)

> T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde  $((AW + I) / 2)$  en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)

> I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

# : geen normwaarde voor vastgesteld

\$ : geen interventiewaarde voor vastgesteld

@ : Vanwege overschrijding van de conserveringstermijn voor de analyse op de parameters PAK, OCB's, PCB's en minerale olie volgens SIKB protocol 3001 dienen de analyseresultaten als indicatief beoordeeld te worden.

## 4.4 Interpretatie van de analyseresultaten

In de paragrafen 4.4.1 tot en met 4.4.3 worden per deellocatie de analyseresultaten geïnterpreteerd.

### 4.4.1 Appelboomgaard

#### Bodemlaag van 0,0-0,3 m-mv

Uit de analyseresultaten van het voorliggend onderzoek blijkt dat in boring 08 (zuidelijk / zuidoostelijk terreingedeelte) de somparameter DDT de interventiewaarde overschrijdt en de somparameter DDE de tussenwaarde overschrijdt. In de boringen 03 (zuidelijk / zuidoostelijk terreingedeelte) en 018 (noordelijk en noordwestelijk van de garages) overschrijden de somparameters DDE en DDT de tussenwaarde. Op het noordelijk terreingedeelte (boring 29) zijn in de bovengrond geen overschrijdingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. In de boringen 01 en 12 zijn in de bovengrond alleen achtergrondwaarde overschrijdingen voor de geanalyseerde OCB's aangetroffen.

#### Bodemlaag van 0,3-0,6 m-mv

Uit de analyseresultaten van het voorliggend onderzoek blijkt dat in de boringen 02 (westelijk terreingedeelte) en 07 (centraal in de appelboomgaard gelegen) de somparameters DDT (boring 07) en DDE (boring 02 en 07) de tussenwaarde overschrijden. In de boringen 03, 05 en 18 zijn alleen achtergrondwaarde overschrijdingen voor de geanalyseerde OCB's aangetroffen. In de boringen 01, 06, 08, 09, 10, 12 en 29 zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde voor OCB's aangetroffen.

#### Bodemlaag van 0,6-0,9 m-mv

De bodemlaag van 0,6-0,9 m -mv is alleen ter plaatse van boring 07 ter analyse aangeboden. Uit de analyseresultaten blijkt dat in ter plaatse van deze boring geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde zijn aangetoond.

### 4.4.2 Perenboomgaard

#### Bodemlaag van 0,0-0,3 m-mv

Uit de analyseresultaten van het voorliggend onderzoek blijkt dat in boring 15 (zuidelijk terreingedeelte) de somparameters DDT en DDE de tussenwaarde respectievelijk de interventiewaarde overschrijden.

#### Bodemlaag van 0,3-0,6 m-mv

Uit de analyseresultaten van het voorliggend onderzoek blijkt dat in boring 16 en 24 nog achtergrondwaarde overschrijdingen voor de geanalyseerde OCB's zijn aangetroffen. In boring 15 zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde voor de geanalyseerde OCB's aangetroffen.

### 4.4.3 Niet eerder onderzochte gedeelte van de locatie en/of het (half)verharde gedeelte

#### Bodemlaag van 0,0-0,3/0,6 m -mv

Uit de analyseresultaten van het voorliggend onderzoek blijkt dat in het mengmonster samengesteld uit de boringen 33 en 34, bodemlaag van 0,0-0,6 m -mv de parameter zink de interventiewaarde overschrijdt.

In het mengmonster samengesteld uit de boringen 21 en 27, bodemlaag van 0,0-0,3 m -mv overschrijdt de parameter lood de interventiewaarde en de parameter zink de tussenwaarde. Ter plaatse van boring 36, bodemlaag 0,0-0,6 m -mv overschrijdt de parameter lood de tussenwaarde. Ter plaatse van boring 37 (nabij de opslag van bestrijdingsmiddelen) zijn in de bodemlaag van 0,0-0,3 m -mv alleen achtergrondwaarde overschrijdingen voor zware metalen, PAK, minerale olie en OCB's aangetoond.

#### Bodemlaag van 0,3-0,6 m -mv

Uit de analyseresultaten van het voorliggend onderzoek blijkt dat in het mengmonster samengesteld van de boringen 17, 20, 25, 26 en 32, bodemlaag van 0,3-0,6 m -mv (onder de verhardingslaag) de somparameters DDT en DDE alsmede de parameter lood de interventiewaarde overschrijden. In het mengmonster samengesteld uit de boringen 22 en 35, bodemlaag 0,3-0,6 m -mv overschrijden de parameters kwik en lood de achtergrondwaarde. In het mengmonster samengesteld uit de boringen 21 en 27, bodemlaag 0,3-0,6 m -mv overschrijden de parameters kwik, lood, PAK en minerale olie de achtergrondwaarde.

#### Bodemlaag van 0,6-0,9 m -mv

Uit de analyseresultaten van het voorliggend onderzoek blijkt dat in het mengmonster samengesteld van de boringen 17, 20, 25, 26 en 32, bodemlaag van 0,6-0,9 m -mv de parameters kwik en lood de achtergrondwaarde overschrijden. Voor de OCBs liggen de gehalten bij dit mengmonster onder de achtergrondwaarde. In het mengmonster samengesteld van de boringen 33 en 34, bodemlaag van 0,6-0,9 m -mv overschrijden de parameters kwik, lood en PAK alsmede de somparameter PCB's de achtergrondwaarde.

#### Asbestverdacht plaatmateriaal

Ter hoogte van de boringen 30 en 31 is op het maaiveld asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Uit de analyseresultaten van het ter analyse aangeboden verzamelmonster blijkt dat het op het maaiveld aanwezige plaatmateriaal asbesthoudend materiaal betreft (asbestgehalte 4,1 gram gewogen asbest), zie analysecertificaat in bijlage 3.2.

## **4.5 Verontreinigingssituatie**

Onderstaand is de verontreinigingssituatie beschreven, gebaseerd op het voorliggende bodemonderzoek alsmede op de resultaten vanuit het in 2011 uitgevoerde actualiserend nader bodemonderzoek. De verontreinigingscontouren zijn weergegeven op de tekeningen in bijlage 1.2a en 1.2b.

### **4.5.1 Appelboomgaard**

Ter plaatse van de appelboomgaard is op het westelijke terreingedeelte (oppervlakte circa 1.300 m<sup>2</sup>) sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met OCB's. De sterke verontreiniging bevindt zich in de bodemlaag van 0,0-0,3 m -mv. In de bodemlaag van 0,3-0,6 m -mv worden met uitzondering van de boringen 02 en 07 alleen nog lichte verontreinigingen aangetroffen. Ter plaatse van de boringen 02 en 07 zijn nog matige verontreinigingen met OCB's aangetoond. Vanaf 0,6 m -mv worden alleen nog lichte verontreinigingen op deze locatie aangetroffen. Op basis van het uitgevoerde nader onderzoek wordt geconcludeerd dat ter plaatse van de appelboomgaard over een oppervlakte van circa 1.300 m<sup>2</sup> de bodem tot 0,3 m -mv en plaatselijk tot 0,6 m -mv matig tot sterk verontreinigd is met OCB's. De omvang van deze matige tot sterke verontreiniging wordt ingeschat op circa 475 m<sup>3</sup>.

#### **4.5.2 Perenboomgaard**

Ter plaatse van de perenboomgaard is in het onderzoek uit 2011 op het noordelijke gedeelte over een oppervlakte van circa 275 m<sup>2</sup> in de bodemlaag tot 0,2 m -mv sprake van een sterke bodemverontreiniging met OCB's (omvang circa 55 m<sup>3</sup>). In het voorliggend onderzoek is ter plaatse van het zuidelijke gedeelte van de perenboomgaard over een oppervlakte van circa 45 m<sup>2</sup> sprake van een sterke bodemverontreiniging met OCB's in de bodemlaag van 0,0-0,3 m -mv. De omvang van deze sterke bodemverontreiniging bedraagt circa 15 m<sup>3</sup>. Ter plaatse van de perenboomgaard is derhalve dan ook sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

#### **4.5.3 Niet eerder onderzochte gedeelte van de locatie en/of het (half)verharde gedeelte**

Op de locatie van het (half)verharde gedeelte rondom de bedrijfsruimtes en woning is onder de verhardingslaag (bodemlaag van 0,0/0,3-0,6 m -mv) op basis van de voorliggende analysesresultaten sprake van een sterke verontreiniging met zware metalen en OCB's (analyse van mengmonsters). In de bodemlaag beneden 0,6 m -mv worden alleen nog lichte verontreinigingen aangetroffen. Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt ingeschat dat op de locatie over een oppervlakte van circa 975 m<sup>2</sup> sprake is van een sterke verontreiniging met zware metalen en OCB's in de bodemlaag van 0,0/0,3-0,6 m -mv. De omvang van deze sterke verontreiniging bedraagt circa 590 m<sup>3</sup> (inclusief halfverharding) en betreft hiermee een ernstig geval van bodemverontreiniging. De verontreiniging met zware metalen wordt gerelateerd aan de bijmenging van puinhoudend materiaal.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

Op de locatie Klokjeslaan 47 te Maarssen is door BK Bodem een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Het voorliggend bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van eerder op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken. Tijdens deze uitgevoerde bodemonderzoeken zijn in de bovengrond verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen aangetoond. Het doel van het voorliggend bodemonderzoek is het in zowel horizontale als in verticale richting in beeld brengen van de verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen in het kader van de voorgenomen locatie ontwikkeling.

Onderstaand is de verontreinigingssituatie per deellocatie op basis van de analyseresultaten van het voorliggend onderzoek alsmede op basis van de resultaten vanuit het in 2011 uitgevoerde actualiserend nader bodemonderzoek.

### **Appelboomgaard:**

Ter plaatse van de appelboomgaard is op het westelijke gedeelte over een oppervlakte van circa 1.300 m<sup>2</sup> de bodem tot 0,3 m -mv en plaatselijk tot 0,6 m -mv matig tot sterk verontreinigd met OCB's. De omvang van deze matige tot sterke verontreiniging wordt ingeschat op circa 475 m<sup>3</sup> en betreft hiermee een geval van ernstige bodemverontreiniging.

### **Perenboomgaard:**

Ter plaatse van de perenboomgaard is sprake van een tweetal locaties met sterk verontreinigde grond. Op het noordelijke terreingedeelte is over een oppervlakte van circa 275 m<sup>2</sup> in de bodemlaag tot 0,2 m -mv sprake van een sterke bodemverontreiniging met OCB's (omvang circa 55 m<sup>3</sup>). Op het zuidelijke gedeelte van de perenboomgaard is over een oppervlakte van circa 45 m<sup>2</sup> sprake van een sterke bodemverontreiniging met OCB's in de bodemlaag van 0,0-0,3 m -mv. De omvang van deze sterke bodemverontreiniging bedraagt circa 15 m<sup>3</sup>. Ter plaatse van de perenboomgaard is derhalve dan ook sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

### **Niet eerder onderzochte gedeelte van de locatie en/of het (half)verharde gedeelte:**

Op de locatie van het (half)verharde gedeelte rondom de bedrijfsruimtes en woning is op basis van de voorliggende analyseresultaten sprake van een sterke verontreiniging met zware metalen en OCB's (analyse van mengmonsters) in de grond. Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt ingeschat dat op de locatie over een oppervlakte van circa 975 m<sup>2</sup> sprake is van een sterke verontreiniging met zware metalen en OCB's. De omvang van deze sterke verontreiniging bedraagt circa 590 m<sup>3</sup> en betreft hiermee een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging met zware metalen wordt gerelateerd aan de bijmenging van puinhoudend materiaal.

Op het noordelijke terreingedeelte is op het maaiveld asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Uit de analyseresultaten van het ter analyse aangeboden verzamelmonster blijkt dat dit materiaal asbesthoudend is (asbestgehalte 4,1 gram gewogen asbest). In het voorliggende onderzoek heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de aanwezigheid van asbest in de bodem.

**Aanbevelingen:**

Vanwege het feit dat op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met OCB's en/of zware metalen, dat in het kader van de locatie ontwikkeling mogelijk gesaneerd dient te worden, zal voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden een BUS-melding (categorie immobiel) opgesteld dienen te worden en ter goedkeuring moeten worden ingediend bij het bevoegd gezag. Hierbij dienen de aangetoonde verontreinigingen verwijderd / gesaneerd te worden tot de gewenste bodemgebruikswaarde (bodemkwaliteitsklasse) op basis van de geplande locatie ontwikkeling.

Voor de locatie rondom de bebouwing / (half)verharde gedeelte geldt dat de graafwerkzaamheden gescheiden uitgevoerd dienen te worden. De aanwezige (half)verhardingslaag dient separaat ontgraven te worden en afgevoerd vanwege het feit dat dit geen bodem betreft in het kader van de Wet bodembescherming. In het voorliggend bodemonderzoek is de kwaliteit van de verhardingslaag niet vastgesteld. In het kader van de afvoer van deze laag wordt geadviseerd hier nog een (indicatieve) kwaliteitsbepaling op uit te voeren. Tevens is op deze locatie op het maaiveld asbesthoudend materiaal aangetroffen. Aanbevolen wordt op deze locatie nog een aanvullend asbest in grond onderzoek conform de NEN 5707 / 5897 uit te voeren om vast te stellen of op de locatie sprake is van een bodemverontreiniging met asbest of dat het asbesthoudende materiaal alleen op het maaiveld aanwezig is.

Bij werkzaamheden in de bodem dient rekening te worden gehouden met de veiligheidsmaatregelen conform de CROW 132 'werken met verontreinigde grond en grondwater'.

Het bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater. Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van twee tot vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

**Bijlage**

**1 Tekeningen**



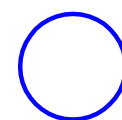
## **Bijlage**

### **1.1 Topografische ligging**

Schaal : zie schaallat



## LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie



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

groep  
asbest  
civiel&sport  
opleidingen  
arbo&veiligheid  
milieuadvies  
**bodem**  
professionals  
geluid & trillingen  
caribbean  
bouwfysica  
certijn vastgoed-  
beheer  
projectmanagement  
duurzaamheid

### PROJECTOMSCHRIJVING

Nader bodemonderzoek  
Klokjeslaan 47 te Maarssen

### TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging  
(deze kaart is noordgericht)

### OPDRACHTGEVER

Amgro Maarssen B.V.

### PROJECTNUMMER

141731

### BIJLAGENUMMER

1.1

### DATUM

02-05-2014

### GETEKEND

N.L.C. van den Boom

### GECONTROLEERD

F.J.A. Stelten

### FORMAAT

A4

### STATUS

DEfinitief

### SCHAAL

1:25.000

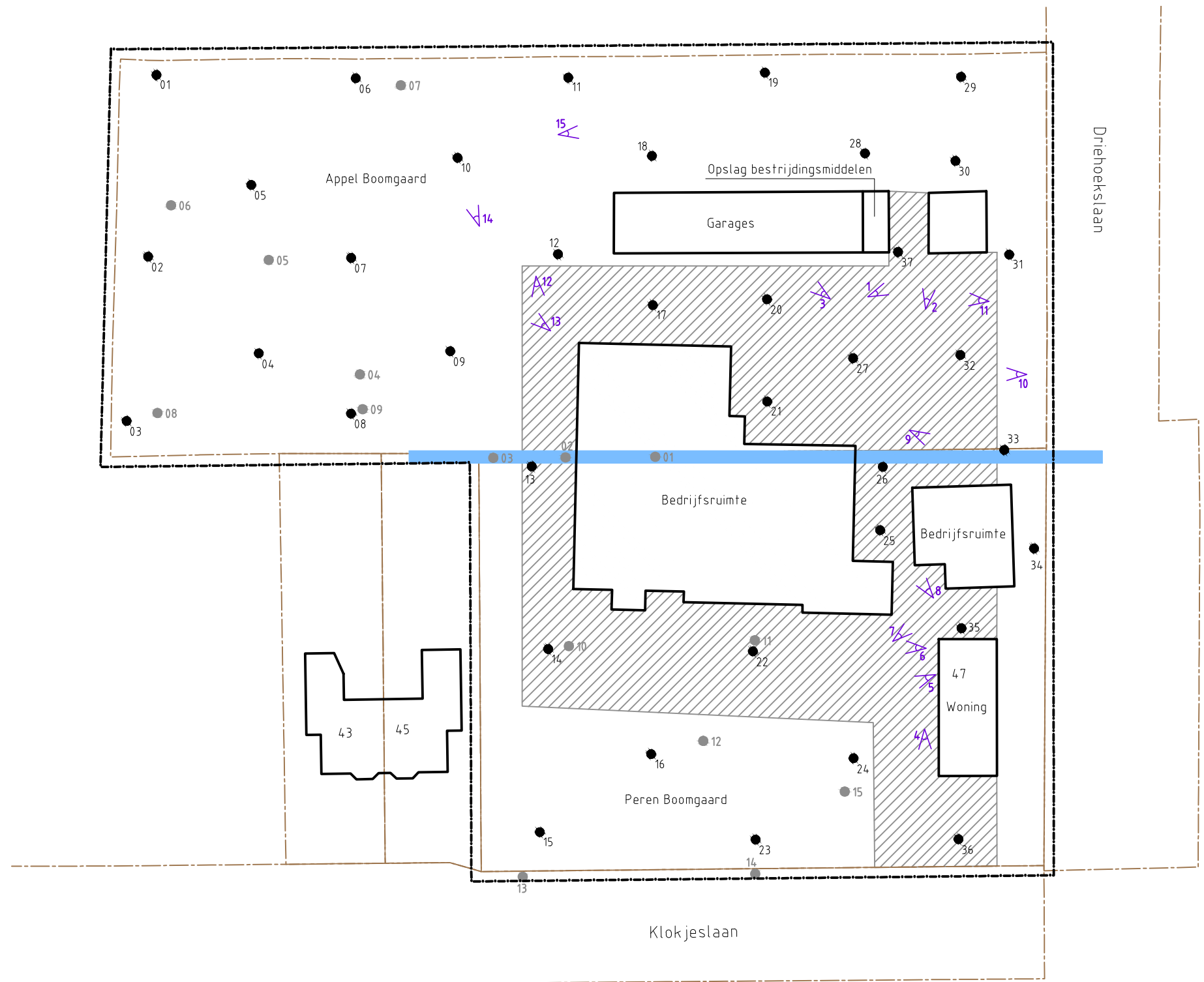
### BLAD

1 van 1

**Bijlage**

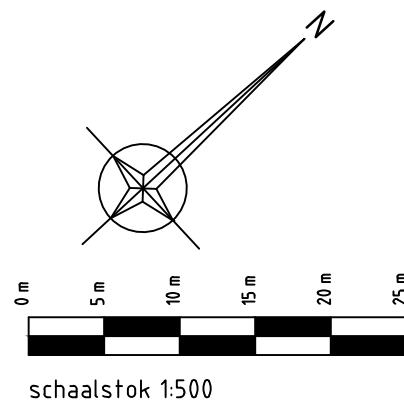
**1.2 Overzichtstekening incl. verontreinigingscontouren**

Schaal 1 : 500



**LEGENDA**

- Boring
- Boring voorgaand onderzoek CSO (2011)
- Grens onderzoekslocatie
- Bebouwing
- - - Kadastrale grens
- Gedempte sloot
- A Fotolocatie
- ▨ Halfverharding



[www.bkgroep.nl](http://www.bkgroep.nl)  
 groep  
 asbest  
 civiel&sport  
 opleidingen  
 arbo&veiligheid  
 milieuvadvis  
**bodem**  
 professionals  
 geluid & trillingen  
 caribbean  
 bouwfysica  
 certijin vastgoed-  
 beheer  
 projectmanagement  
 duurzaamheid

**PROJECTOMSCHRIJVING**  
 Nader bodemonderzoek  
 Klokjeslaan 47 te Maarssen

**TEKENINGOMSCHRIJVING**  
 Overzichtstekening

**OPDRACHTGEVER**  
 Amgro Maarssen B.V.

**PROJECTNUMMER**  
 14.1731

**BIJLAGENUMMER**  
 1.2A

**DATUM**  
 23-07-2014

**GETEKEND**  
 Marc Brink

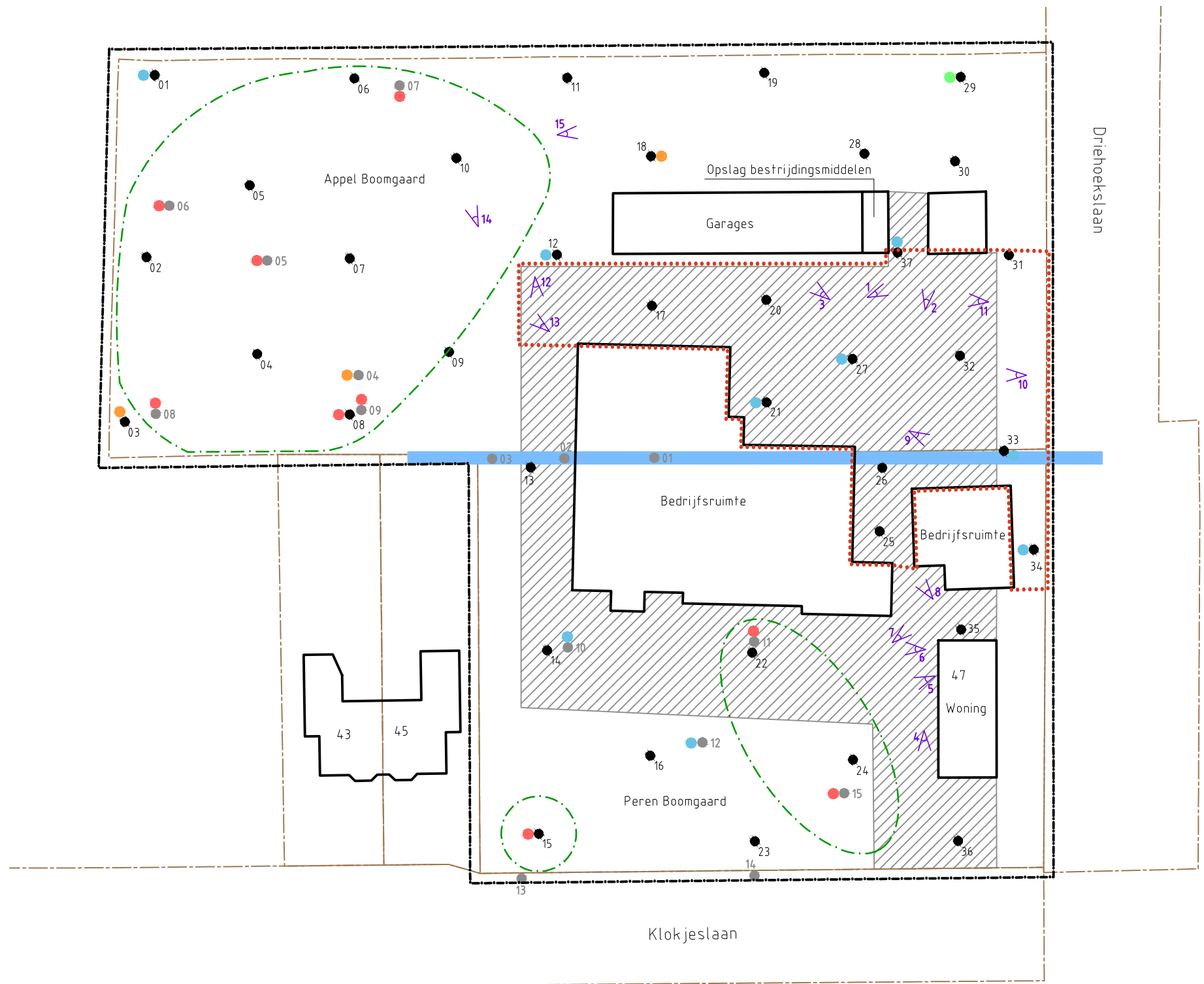
**GECONTROLEERD**  
 F.J.A. Stelten

**FORMAAT**  
 A3

**STATUS**  
 Definitief

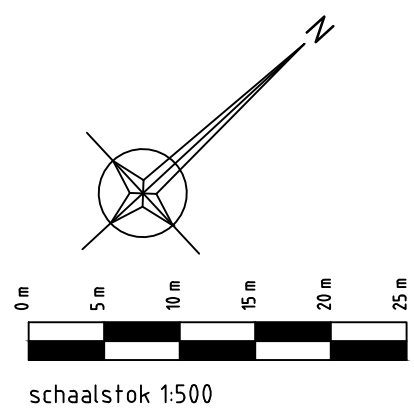
**SCHAAL**  
 1:500

**BLAD**  
 1 van 1



**LEGENDA**

- Boring
- Boring voorgaand onderzoek CSO (2011)
- Grens onderzoekslocatie
- Bebauwing
- - - Kadastrale grens
- Gedempte sloot
- A Fotolocatie
- ▨ Halfverharding
- Geschatte contourlijn tussenwaarde OCB's
- ..... Geschatte contourlijn interventiewaarde OCB's en zware metalen
- · - · - Geschatte contourlijn interventiewaarde OCB's
- <math>< d</math> of <math>< AW</math> gehalte kleiner dan detectiegrens of kleiner dan de achtergrondwaarde
- >AW gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
- >T gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- >I gehalte groter dan de interventiewaarde



**www.bkgroep.nl**

**bk**

groep  
asbest  
civiel&sport  
opleidingen  
arbo&veiligheid  
milieuadvies  
bodem  
professionals  
geluid & trillingen  
caribbean  
bouw fysica  
certijn vastgoed-  
beheer  
projectmanagement  
duurzaamheid

**PROJECTOMSCHRIJVING**  
Nader bodemonderzoek  
Klokjeslaan 47 te Maarssen

**TEKENINGOMSCHRIJVING**  
Overzichtstekening verontreinigingssituatie OCB's  
bodemlaag 0,0-0,3 m-mv

**OPDRACHTGEVER**  
Amgro Maarssen B.V.

**PROJECTNUMMER** 14 1731      **BIJLAGENUMMER** 1.2B      **DATUM** 23-07-2014

**GETEKEND**  
Marc Brink

**GECONTROLEERD**  
F.J.A. Stelten

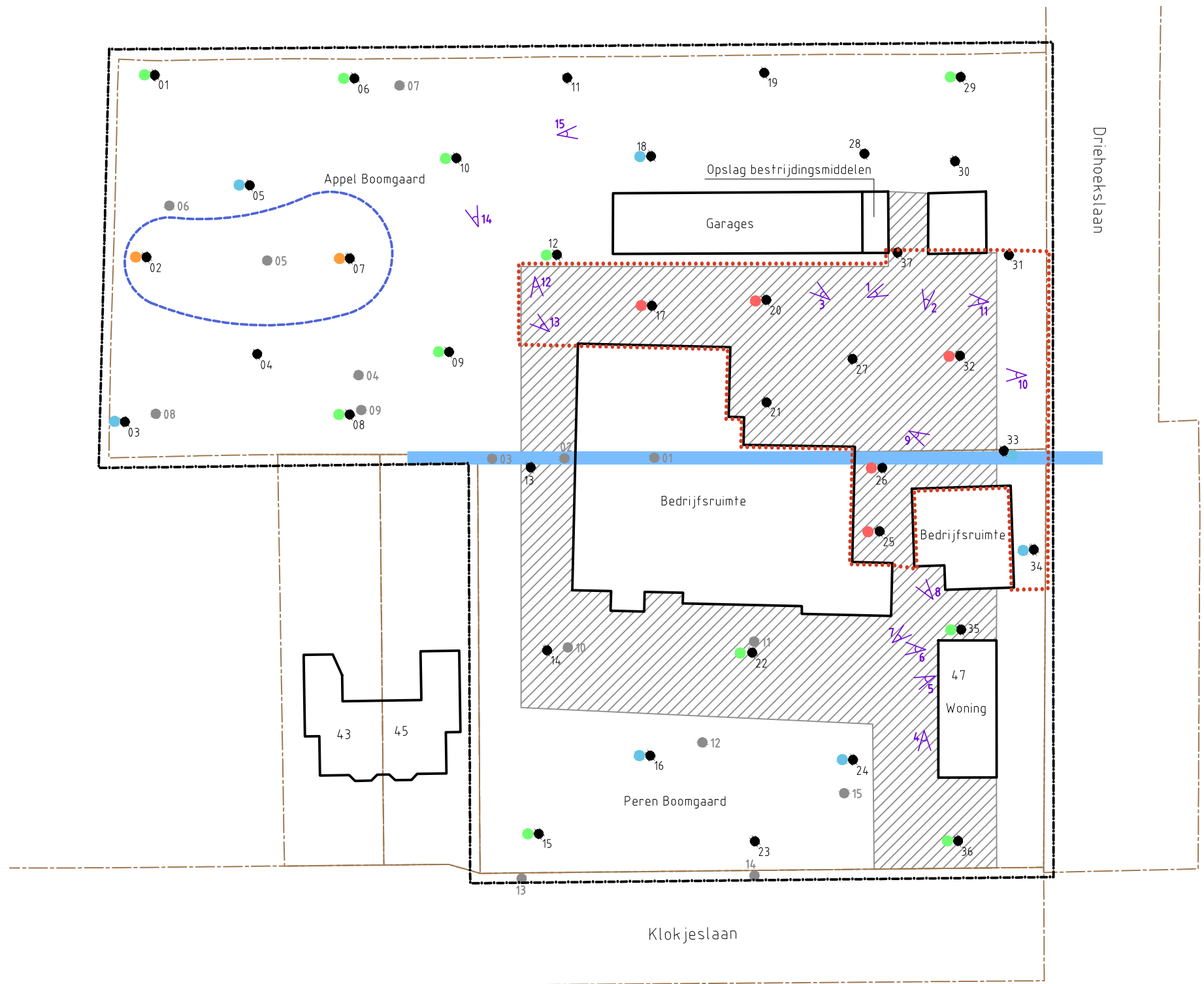
**FORMAAT**  
A3

**STATUS**  
Definitief

**SCHAAL**  
1:500

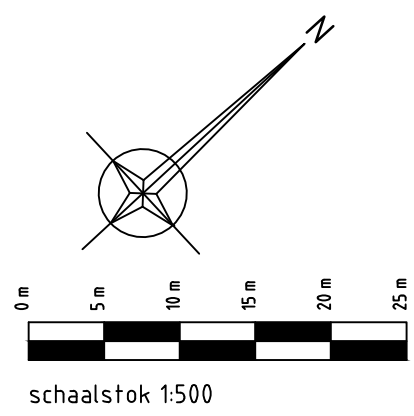
**BLAD**  
1 van 1

P:\2014\1731\1731 - Klokjeslaan 27 Te Maarssen\08- Tekeningen\Uitgaand\141731 Bijlage 1.1 En 1.2.dwg ; by Marc Brink



**LEGENDA**

- Boring
- Boring voorgaand onderzoek CSO (2011)
- Grens onderzoekslocatie
- Bebauwing
- - - Kadastrale grens
- Gedempte sloot
- A Fotolocatie
- ▨ Halfverharding
- Geschatte contourlijn tussenwaarde OCB's
- ..... Geschatte contourlijn interventiewaarde OCB's en zware metalen
- . - . - Geschatte contourlijn interventiewaarde OCB's
- <d of <AW gehalte kleiner dan detectiegrens of kleiner dan de achtergrondwaarde
- >AW gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
- >T gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- >I gehalte groter dan de interventiewaarde



**www.bkgroep.nl**

groep  
asbest  
civiel&sport  
opleidingen  
arbo&veiligheid  
milieuadvies  
bodem  
professionals  
geluid & trillingen  
caribbean  
bouw fysica  
certijn vastgoed-  
beheer  
projectmanagement  
duurzaamheid

**PROJECTOMSCHRIJVING**  
Nader bodemonderzoek  
Klokjeslaan 47 te Maarssen

**TEKENINGOMSCHRIJVING**  
Overzichtstekening verontreinigingssituatie OCB's  
bodemplaaag 0,3-0,6 m-mv

**OPDRACHTGEVER**  
Amgro Maarssen B.V.

**PROJECTNUMMER** 14 1731      **BIJLAGENUMMER** 1.2C      **DATUM** 23-07-2014

**GETEKEND**  
Marc Brink

**GECONTROLEERD**  
F.J.A. Stelten

**FORMAAT**  
A3

**STATUS**  
Definitief

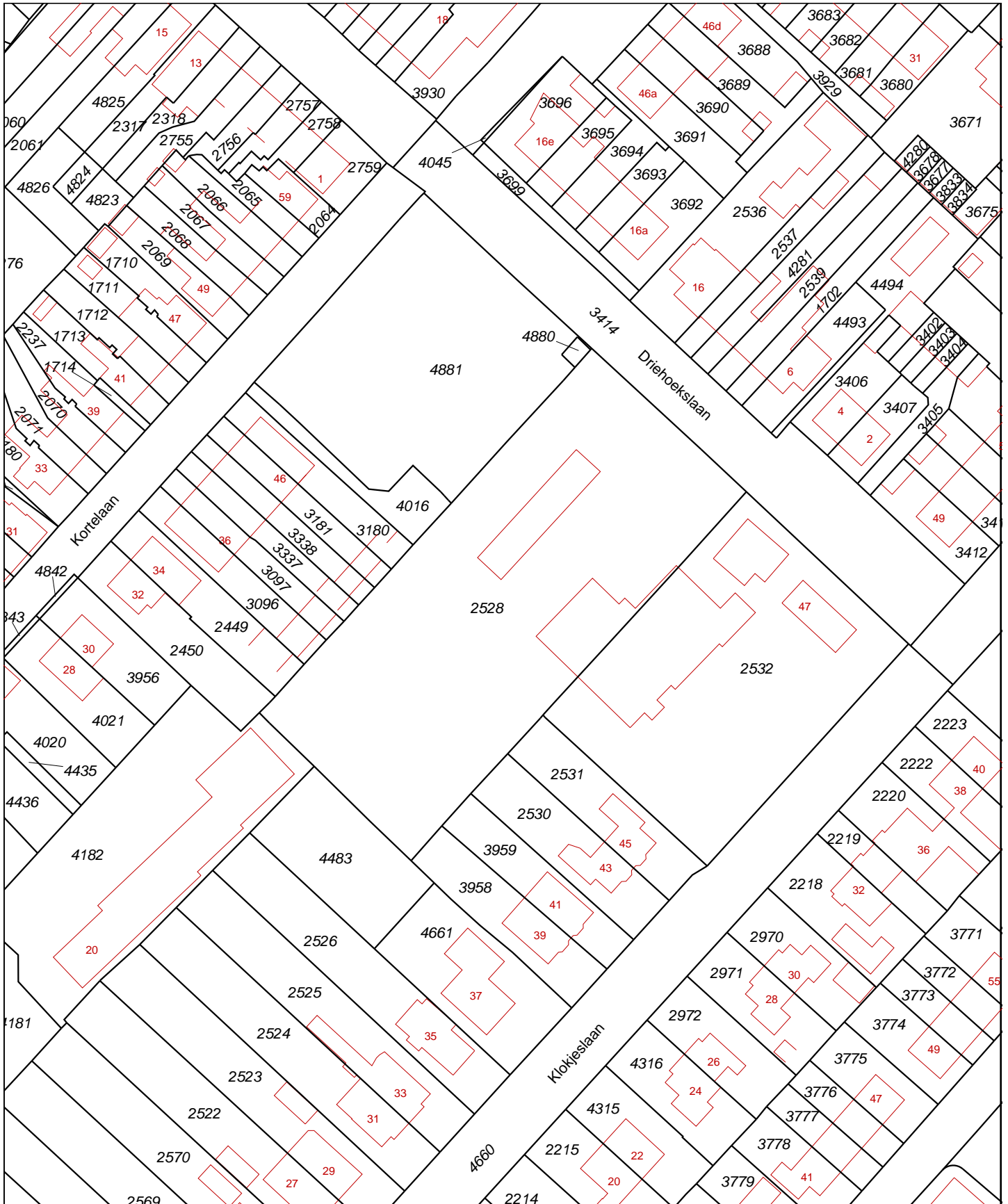
**SCHAAL**  
1:500

**BLAD**  
1 van 1

**Bijlage**

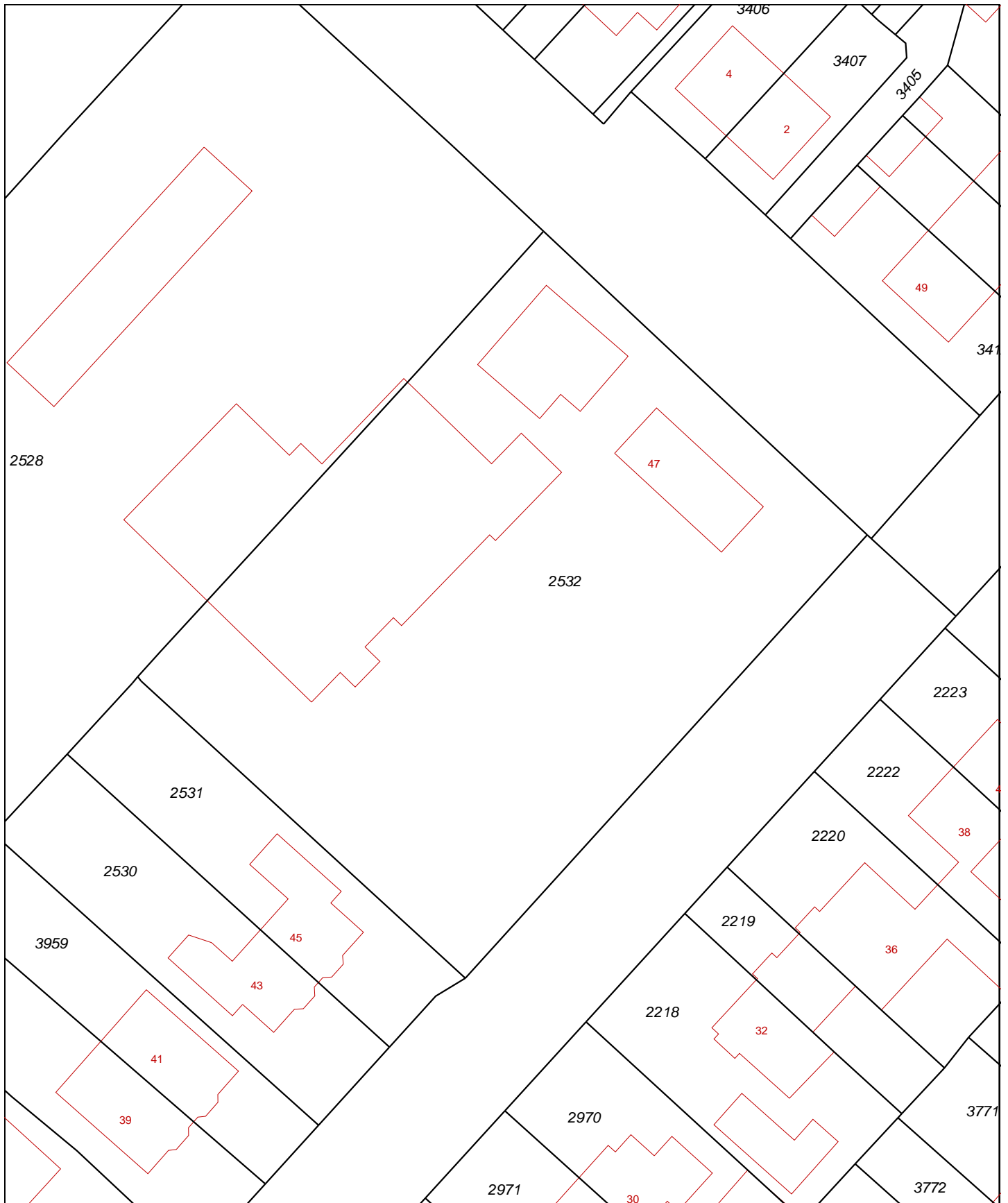
**1.3 Kadastrale kaart**

Schaal 1 : 1.000 / 500



<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>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Secctie</p> <p>Perceel</p>	<p><b>MAARSSEVEEN</b></p> <p><b>A</b></p> <p><b>2528</b></p>	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 26 juni 2014          De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <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.</p>			





<p>12345 25</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Vastgestelde kadastrale grens</li> <li>— Voorlopige kadastrale grens</li> <li>— Administratieve kadastrale grens</li> <li>— Bebouwing</li> <li>— Overige topografie</li> </ul> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 26 juni 2014 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente MAARSSEVEEN Sectie A Perceel 2532</p> <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.</p>	
--	--	--

# Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland  
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: MAARSSEVEEN A 2528 26-6-2014  
bij Klokjeslaan 47 MAARSSEN 14:50:58  
Uw referentie: 141731  
Toestandsdatum: 25-6-2014

## Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: MAARSSEVEEN A 2528  
Grootte: 37 a 48 ca  
Coördinaten: 131127-462159  
Omschrijving kadastraal object: BERGING-STALLING (GARAGE-SCHUUR) TERREIN (OVERIGE AGRARISCH)  
Locatie: bij Klokjeslaan 47  
MAARSSEN  
Koopsom: € 775.000 Jaar: 2014  
(Met meer onroerend goed verkregen)  
Ontstaan op: 31-8-1987

## Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING  
Betrokken bestuursorgaan: Provincie Utrecht  
Ontleend aan: HYP4 57770/76 d.d. 13-1-2010

## Gerechtigde

### EIGENDOM

Amgro Maarssen B.V.  
Gageldijk 79  
3602 AJ MAARSSEN  
Postadres:

Zogweteringlaan 2 A  
3601 JJ MAARSSEN  
MAARSSEN

Zetel:

Recht ontleend aan: HYP4 63849/130 d.d. 16-1-2014  
Eerst genoemde object in  
brondocument: MAARSSEVEEN A 2528

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

# Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland  
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: MAARSSEVEEN A 2532 26-6-2014  
Klokjeslaan 47 3601 HC MAARSSSEN 14:50:11  
Uw referentie: 141731  
Toestandsdatum: 25-6-2014

**Kadastraal object**

Kadastrale aanduiding: MAARSSEVEEN A 2532  
Grootte: 24 a 31 ca  
Coördinaten: 131179-462147  
Omschrijving kadastraal object: WONEN (AGRARISCH) ERF - TUIN  
Locatie: Klokjeslaan 47  
3601 HC MAARSSSEN  
Koopsom: € 775.000 Jaar: 2014  
(Met meer onroerend goed verkregen)  
Ontstaan op: 31-8-1987

**Aantekening kadastraal object**

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN  
Ontleend aan: ATG 75237 d.d. 25-8-2011

**Publiekrechtelijke beperkingen**

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING  
Betrokken bestuursorgaan: Provincie Utrecht  
Ontleend aan: HYP4 57770/76 d.d. 13-1-2010

**Gerechtigde****EIGENDOM**

Amgro Maarssen B.V.

Gageldijk 79

3602 AJ MAARSSSEN

Postadres:

Zogweteringlaan 2 A

3601 JJ MAARSSSEN

MAARSSSEN

Zetel:

Recht ontleend aan:

HYP4 63849/130 d.d. 16-1-2014

Eerst genoemde object in

MAARSSEVEEN A 2532

brondocument:

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

**Bijlage**

**1.4 Locatiefoto's**

Aantal pagina's: 4

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15





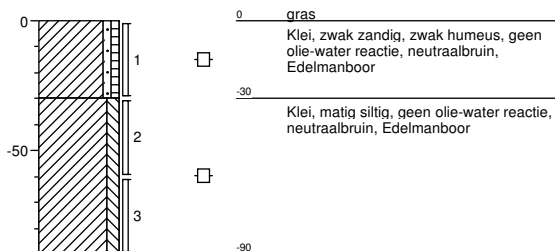
**Bijlage**

**2 Boorprofielen**

Aantal pagina's : 6 (inclusief legenda)

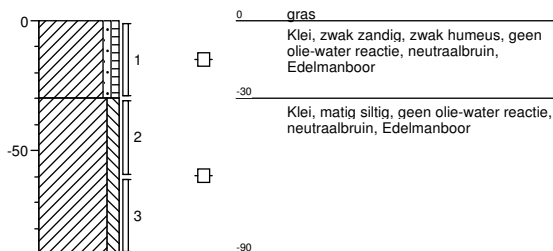
### Boring: 01

Datum: 30-4-2014



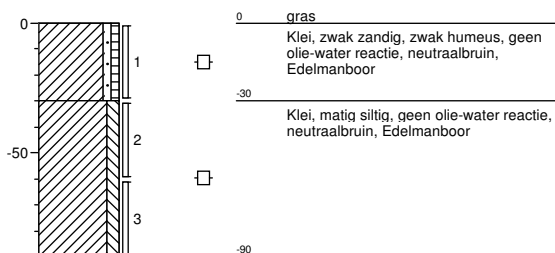
### Boring: 02

Datum: 30-4-2014



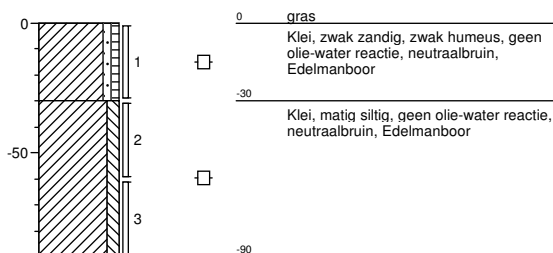
### Boring: 03

Datum: 30-4-2014



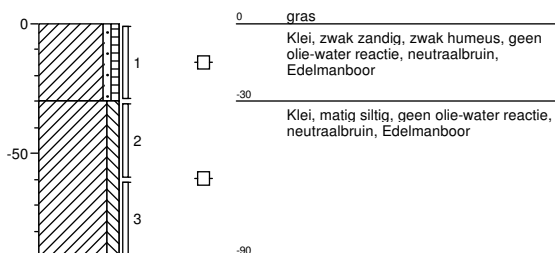
### Boring: 04

Datum: 30-4-2014



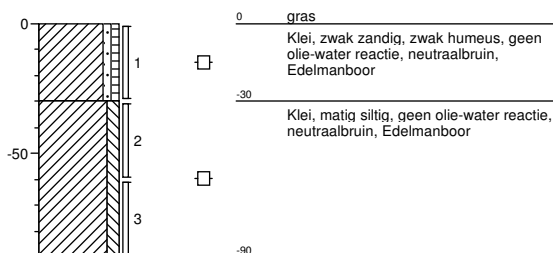
### Boring: 05

Datum: 30-4-2014



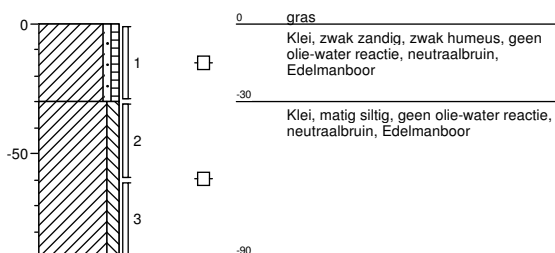
### Boring: 06

Datum: 30-4-2014



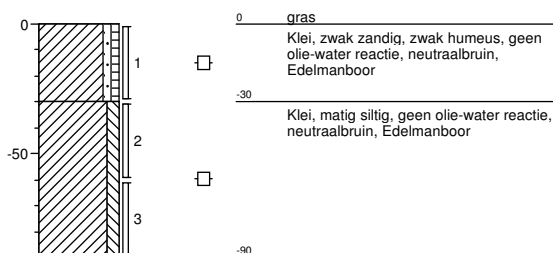
### Boring: 07

Datum: 30-4-2014



### Boring: 08

Datum: 30-4-2014

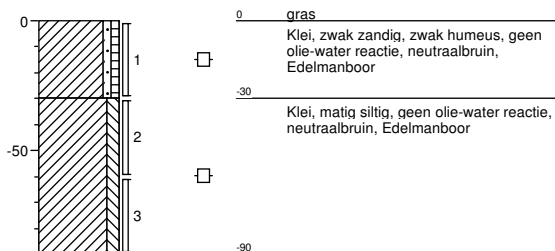


Projectnaam: Klokjeslaan 47 te Maarsse  
Projectnummer: 141731  
Opdrachtgever: Amgro Maarsse B.V.

veldwerker:  
Schaal: 1: 30  
getekend volgens NEN 5104

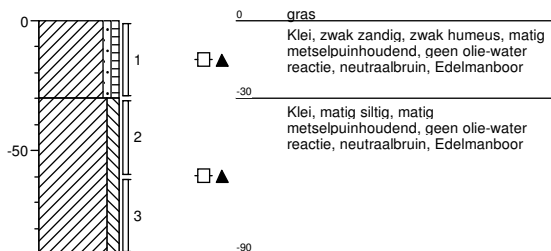
### Boring: 09

Datum: 30-4-2014



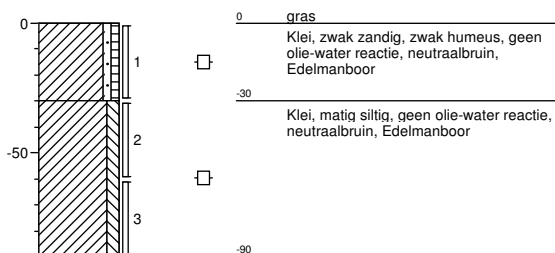
### Boring: 10

Datum: 30-4-2014



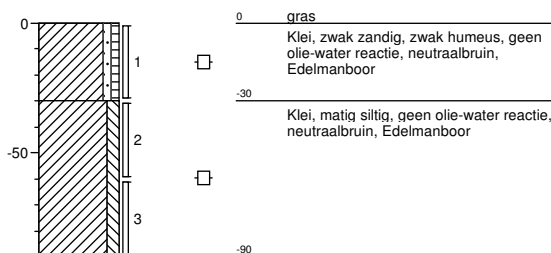
### Boring: 11

Datum: 30-4-2014



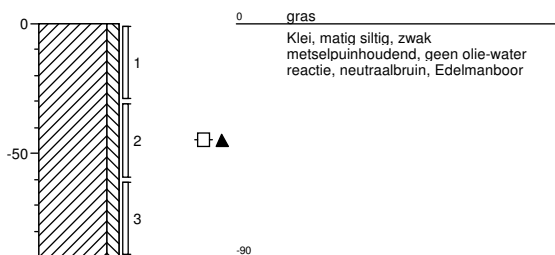
### Boring: 12

Datum: 30-4-2014



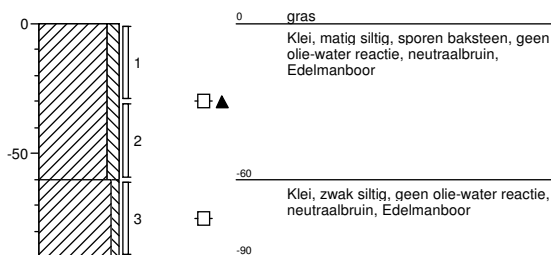
### Boring: 13

Datum: 30-4-2014



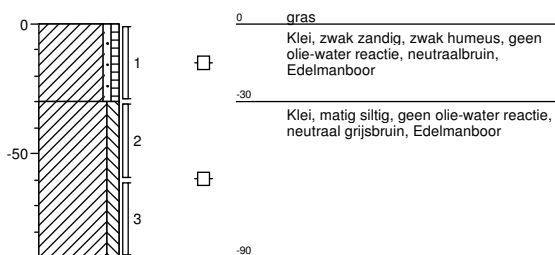
### Boring: 14

Datum: 30-4-2014



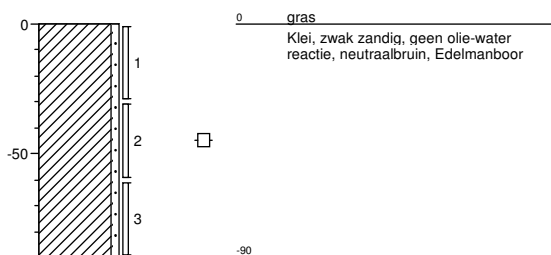
### Boring: 15

Datum: 30-4-2014



### Boring: 16

Datum: 30-4-2014

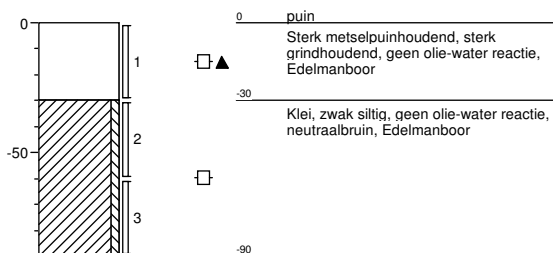


Projectnaam: Klokjeslaan 47 te Maarsse  
Projectnummer: 141731  
Opdrachtgever: Amgro Maarsse B.V.

veldwerker:  
Schaal: 1: 30  
getekend volgens NEN 5104

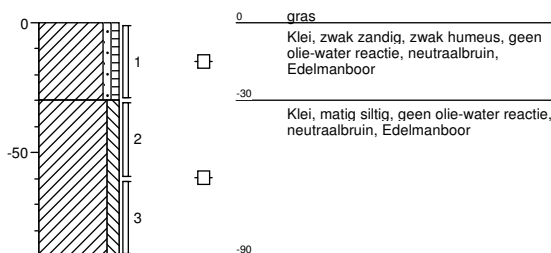
### Boring: 17

Datum: 30-4-2014



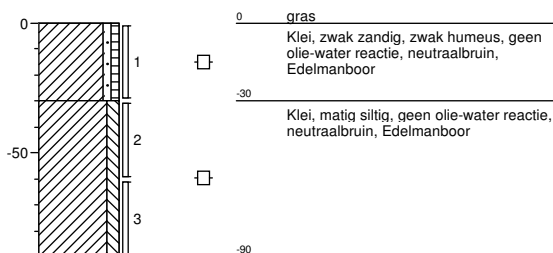
### Boring: 18

Datum: 30-4-2014



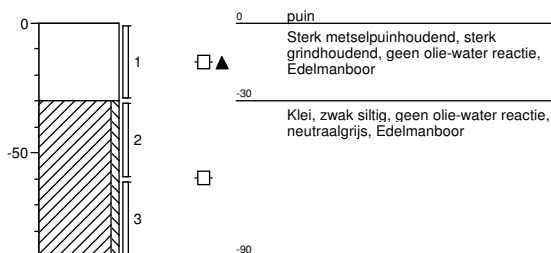
### Boring: 19

Datum: 30-4-2014



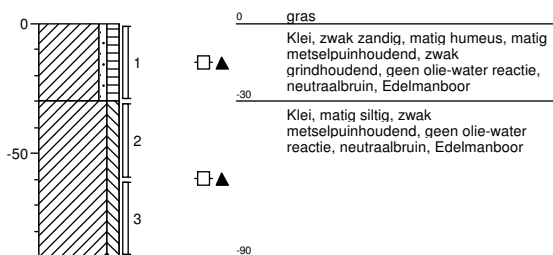
### Boring: 20

Datum: 30-4-2014



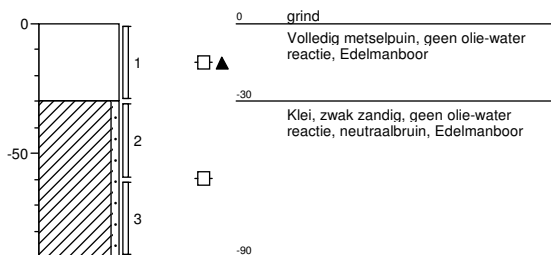
### Boring: 21

Datum: 30-4-2014



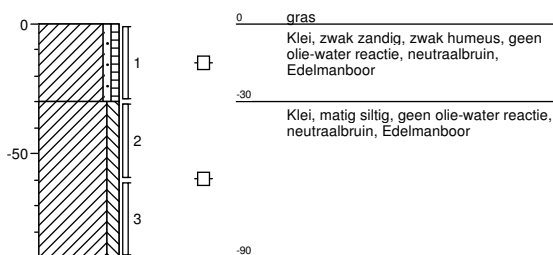
### Boring: 22

Datum: 30-4-2014



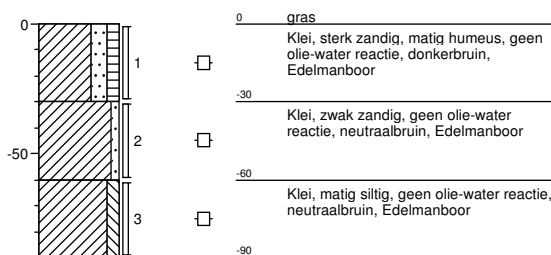
### Boring: 23

Datum: 30-4-2014



### Boring: 24

Datum: 30-4-2014

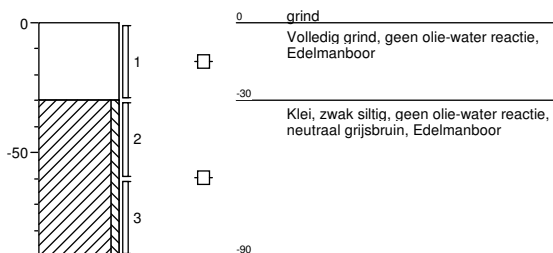


Projectnaam: Klokjeslaan 47 te Maarsse  
Projectnummer: 141731  
Opdrachtgever: Amgro Maarsse B.V.

veldwerker:  
Schaal: 1: 30  
getekend volgens NEN 5104

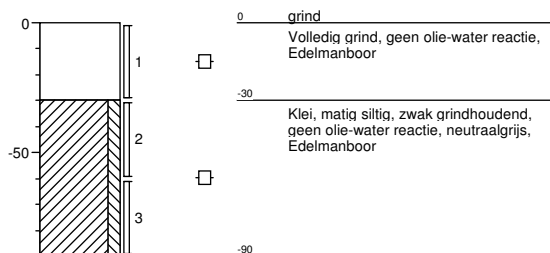
### Boring: 25

Datum: 30-4-2014



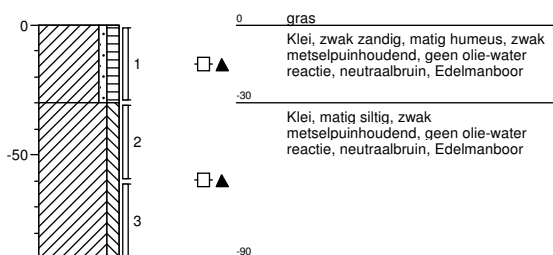
### Boring: 26

Datum: 30-4-2014



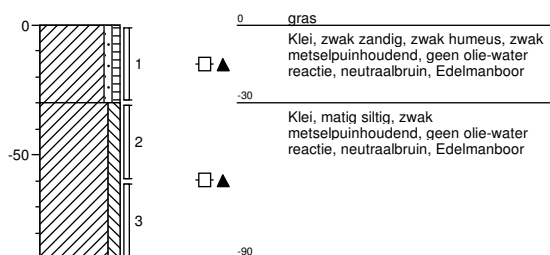
### Boring: 27

Datum: 30-4-2014



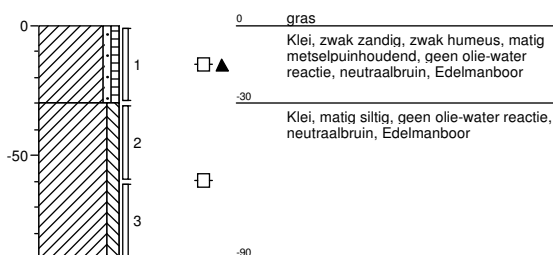
### Boring: 28

Datum: 30-4-2014



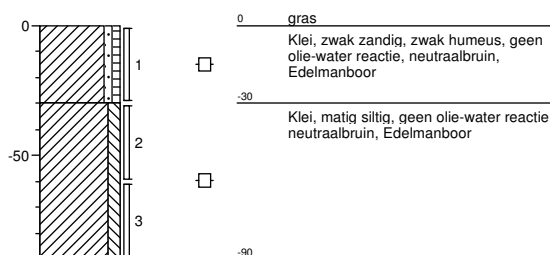
### Boring: 29

Datum: 30-4-2014



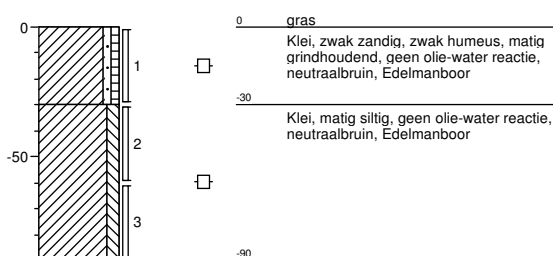
### Boring: 30

Datum: 30-4-2014



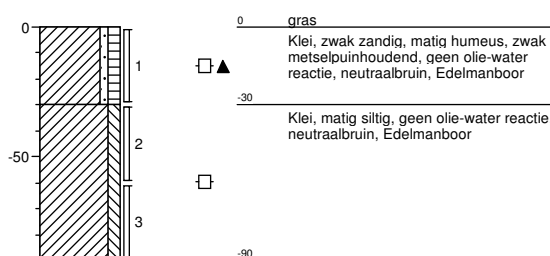
### Boring: 31

Datum: 30-4-2014



### Boring: 32

Datum: 30-4-2014

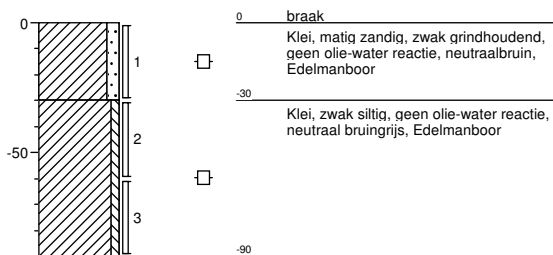


Projectnaam: Klokjeslaan 47 te Maarsse  
Projectnummer: 141731  
Opdrachtgever: Amgro Maarsse B.V.

veldwerker:  
Schaal: 1: 30  
getekend volgens NEN 5104

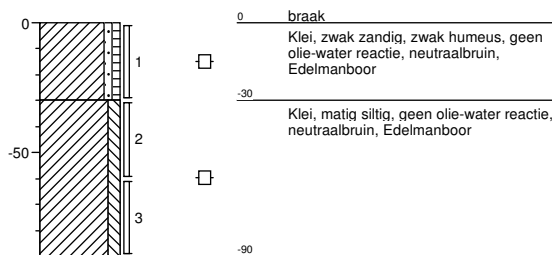
### Boring: 33

Datum: 30-4-2014



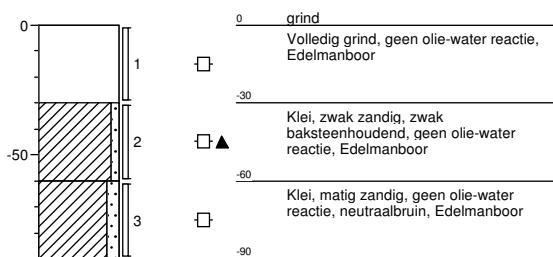
### Boring: 34

Datum: 30-4-2014



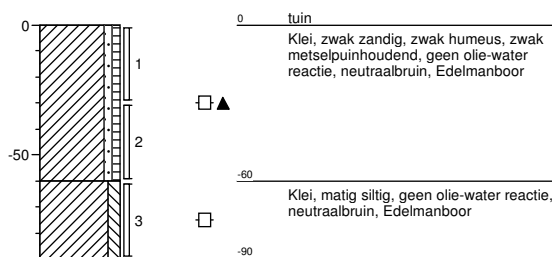
### Boring: 35

Datum: 30-4-2014



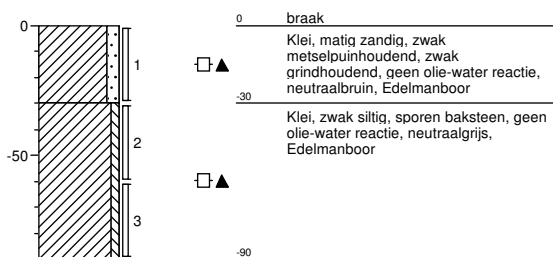
### Boring: 36

Datum: 30-4-2014



### Boring: 37

Datum: 30-4-2014



Projectnaam: Klokjeslaan 47 te Maarsssen  
Projectnummer: 141731  
Opdrachtgever: Amgro Maarsssen B.V.

veldwerker:  
Schaal: 1: 30  
getekend volgens NEN 5104

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

## zand

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

## veen

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

## klei

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

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## geur

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

## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

## monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

## overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

**Bijlage**

**3 Analyserapporten**



## **Bijlage**

### **3.1 Analyserapporten grond**

Laboratorium : ALcontrol  
Certificaatnr(s) : 12008083, 12008084,  
12017186  
Aantal pagina's : 15, 14, 12



## Analyserapport

BK Bodem BV  
FJA Stelten  
Postbus 264  
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Uw projectnummer : 141731  
ALcontrol rapportnummer : 12008083, versienummer: 1

Rotterdam, 11-05-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 141731. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

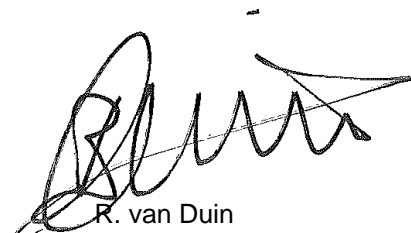
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



## Analyserapport

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
 Projectnummer 141731  
 Rapportnummer 12008083 - 1

Orderdatum 01-05-2014  
 Startdatum 01-05-2014  
 Rapportagedatum 11-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M1 01 (0-30)					
002	Grond (AS3000)	M2 03 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	M3 08 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	M4 12 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	M5 15 (0-30)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	78.9	77.9	73.7	82.6	71.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.9	7.4	10.0	5.1	8.7
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<5.3 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)3)</sup>
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	µg/kgds	S	11	90	260	45	100 <sup>3)</sup>
p,p-DDT	µg/kgds	S	85	800	2400	340	890 <sup>3)</sup>
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	96 <sup>2)</sup>	890 <sup>2)</sup>	2660 <sup>2)</sup>	385 <sup>2)</sup>	990 <sup>2)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	10	72	7.4	280 <sup>3)</sup>
p,p-DDD	µg/kgds	S	23	100	420	55	840 <sup>3)</sup>
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	24.68 <sup>2)</sup>	110 <sup>2)</sup>	492 <sup>2)</sup>	62.4 <sup>2)</sup>	1120 <sup>2)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	6.8	12	3.0	38 <sup>3)</sup>
p,p-DDE	µg/kgds	S	460	890	1300	440	6700 <sup>3)</sup>
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	461.68 <sup>2)</sup>	896.8 <sup>2)</sup>	1312 <sup>2)</sup>	443 <sup>2)</sup>	6738 <sup>2)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds		582.36 <sup>2)</sup>	1896.8 <sup>2)</sup>	4464 <sup>2)</sup>	890.4 <sup>2)</sup>	8848 <sup>2)</sup>
aldrin	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<5.3 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)3)</sup>
dieldrin	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<5.3 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)3)</sup>
endrin	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<5.3 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)3)</sup>
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	5.04 <sup>2)</sup>	5.04 <sup>2)</sup>	11.13 <sup>2)</sup>	5.04 <sup>2)</sup>	27.3 <sup>2)</sup>
isodrin	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<5.3 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)3)</sup>
telodrin	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<5.3 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)3)</sup>
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<5.3 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)3)</sup>
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<5.3 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)3)</sup>
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<5.3 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)3)</sup>
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.6 <sup>1)</sup>	<2.6 <sup>1)</sup>	<5.8 <sup>1)</sup>	<2.6 <sup>1)</sup>	<15 <sup>1)3)</sup>
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds		6.86 <sup>2)</sup>	6.86 <sup>2)</sup>	15.19 <sup>2)</sup>	6.86 <sup>2)</sup>	37.8 <sup>2)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<5.3 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)3)</sup>
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<5.3 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)3)</sup>
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<5.3 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)3)</sup>
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	3.36 <sup>2)</sup>	3.36 <sup>2)</sup>	7.42 <sup>2)</sup>	3.36 <sup>2)</sup>	18.2 <sup>2)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<5.3 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)3)</sup>
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.6 <sup>1)</sup>	<2.6 <sup>1)</sup>	<5.8 <sup>1)</sup>	<2.6 <sup>1)</sup>	<15 <sup>1)3)</sup>
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.6 <sup>1)</sup>	<2.6 <sup>1)</sup>	8.6	<2.6 <sup>1)</sup>	<15 <sup>1)3)</sup>
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<5.3 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)3)</sup>

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

Paraaf :



BK Bodem BV  
FJA Stelten

## Analyserapport

Blad 3 van 15

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer 141731  
Rapportnummer 12008083 - 1

Orderdatum 01-05-2014  
Startdatum 01-05-2014  
Rapportagedatum 11-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1 01 (0-30)
002	Grond (AS3000)	M2 03 (0-30)
003	Grond (AS3000)	M3 08 (0-30)
004	Grond (AS3000)	M4 12 (0-30)
005	Grond (AS3000)	M5 15 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
cis-chlooraan	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<5.3 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)3)</sup>
som chlooraan (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	3.36 <sup>2)</sup>	3.36 <sup>2)</sup>	7.42 <sup>2)</sup>	3.36 <sup>2)</sup>	18.2 <sup>2)</sup>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds		611.34 <sup>2)</sup>	1925.78 <sup>2)</sup>	4532.66 <sup>2)</sup>	919.38 <sup>2)</sup>	9006.9 <sup>2)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S	607.56 <sup>2)</sup>	1922 <sup>2)</sup>	4519.65 <sup>2)</sup>	915.6 <sup>2)</sup>	8984.5 <sup>2)</sup>

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

Paraaf :





Projectnaam      Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer    141731  
Rapportnummer   12008083 - 1

Orderdatum      01-05-2014  
Startdatum       01-05-2014  
Rapportagedatum 11-05-2014

---

**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              Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2              De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
- 3              Vanwege de (aangekondigde) hoge waarden voor pesticiden zijn de resultaten van de organochloorpesticiden verkregen in een extract dat niet is opgezuiverd met gedeactiveerde aluminiumoxide

Paraaf :

BK Bodem BV  
FJA Stelten

Blad 5 van 15

## Analyserapport

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer 141731  
Rapportnummer 12008083 - 1Orderdatum 01-05-2014  
Startdatum 01-05-2014  
Rapportagedatum 11-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	M6 18 (0-30)						
007	Grond (AS3000)	M7 29 (0-30)						
008	Grond (AS3000)	M8 01 (30-60)						
009	Grond (AS3000)	M9 02 (30-60)						
010	Grond (AS3000)	M10 03 (30-60)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
droge stof	gew.-%	S	80.1	68.9	84.6	87.4	85.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8	11.9	2.0	2.0	2.9	
<b>CHLOORBENZENEN</b>								
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	1.7	<1	<1	<1	
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>								
o,p-DDT	µg/kgds	S	50	6.1	<1	13	3.3	
p,p-DDT	µg/kgds	S	450	39	2.2	110	38	
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	500 <sup>2)</sup>	45.1 <sup>2)</sup>	2.9 <sup>2)</sup>	123 <sup>2)</sup>	41.3 <sup>2)</sup>	
o,p-DDD	µg/kgds	S	7.2	1.5	<1	1.8	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	77	8.1 <sup>4)</sup>	<1	16	7.0	
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	84.2 <sup>2)</sup>	9.6 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	17.8 <sup>2)</sup>	7.7 <sup>2)</sup>	
o,p-DDE	µg/kgds	S	4.3	<1	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	940	60	12	240	47	
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	944.3 <sup>2)</sup>	60.7 <sup>2)</sup>	12.7 <sup>2)</sup>	240.7 <sup>2)</sup>	47.7 <sup>2)</sup>	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds		1528.5 <sup>2)</sup>	115.4 <sup>2)</sup>	17 <sup>2)</sup>	381.5 <sup>2)</sup>	96.7 <sup>2)</sup>	
aldrin	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	5.04 <sup>2)</sup>	2.1 <sup>2)</sup>	2.1 <sup>2)</sup>	2.1 <sup>2)</sup>	2.1 <sup>2)</sup>	
isodrin	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds		6.86 <sup>2)</sup>	2.8 <sup>2)</sup>	2.8 <sup>2)</sup>	2.8 <sup>2)</sup>	2.8 <sup>2)</sup>	
heptachloor	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	3.36 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :





BK Bodem BV  
FJA Stelten

## Analyserapport

Blad 6 van 15

Projectnaam      Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer    141731  
Rapportnummer   12008083 - 1

Orderdatum      01-05-2014  
Startdatum       01-05-2014  
Rapportagedatum 11-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M6 18 (0-30)
007	Grond (AS3000)	M7 29 (0-30)
008	Grond (AS3000)	M8 01 (30-60)
009	Grond (AS3000)	M9 02 (30-60)
010	Grond (AS3000)	M10 03 (30-60)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
cis-chlooraan	µg/kgds	S	<2.4 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1	<1
som chlooraan (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	3.36 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds		1557.48 <sup>2)</sup>	127.3 <sup>2)</sup>	28.9 <sup>2)</sup>	393.4 <sup>2)</sup>	108.6 <sup>2)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S	1553.7 <sup>2)</sup>	126.9 <sup>2)</sup>	27.5 <sup>2)</sup>	392 <sup>2)</sup>	107.2 <sup>2)</sup>

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

Paraaf :





Projectnaam      Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer    141731  
Rapportnummer    12008083 - 1

Orderdatum      01-05-2014  
Startdatum        01-05-2014  
Rapportagedatum  11-05-2014

---

**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              Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2              De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
- 4              Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :





BK Bodem BV  
FJA Stelten

Blad 8 van 15

## Analyserapport

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer 141731  
Rapportnummer 12008083 - 1Orderdatum 01-05-2014  
Startdatum 01-05-2014  
Rapportagedatum 11-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	M11 06 (30-60)						
012	Grond (AS3000)	M12 07 (30-60)						
013	Grond (AS3000)	M13 08 (30-60)						
014	Grond (AS3000)	M14 12 (30-60)						
015	Grond (AS3000)	M15 15 (30-60)						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	84.9	86.2	80.6	82.1	75.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	2.3	4.2	3.1	5.0
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	38	<1	1.1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	3.6	290	7.6	12	3.5
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.3 <sup>2)</sup>	328 <sup>2)</sup>	8.3 <sup>2)</sup>	13.1 <sup>2)</sup>	4.2 <sup>2)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	10	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	50	2.0	1.9	1.1
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 <sup>2)</sup>	60 <sup>2)</sup>	2.7 <sup>2)</sup>	2.6 <sup>2)</sup>	1.8 <sup>2)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	4.4	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	10	480	10	29	14
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	10.7 <sup>2)</sup>	484.4 <sup>2)</sup>	10.7 <sup>2)</sup>	29.7 <sup>2)</sup>	14.7 <sup>2)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	16.4 <sup>2)</sup>	872.4 <sup>2)</sup>	21.7 <sup>2)</sup>	45.4 <sup>2)</sup>	20.7 <sup>2)</sup>
aldrin	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	2.1 <sup>2)</sup>	4.62 <sup>2)</sup>	2.1 <sup>2)</sup>	2.1 <sup>2)</sup>	2.1 <sup>2)</sup>
isodrin	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.4 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	2.8 <sup>2)</sup>	6.3 <sup>2)</sup>	2.8 <sup>2)</sup>	2.8 <sup>2)</sup>	2.8 <sup>2)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 <sup>2)</sup>	3.08 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<2.4 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<2.4 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1

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

Paraaf :





BK Bodem BV  
FJA Stelten

## Analyserapport

Blad 9 van 15

Projectnaam      Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer    141731  
Rapportnummer   12008083 - 1

Orderdatum      01-05-2014  
Startdatum       01-05-2014  
Rapportagedatum 11-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	M11 06 (30-60)
012	Grond (AS3000)	M12 07 (30-60)
013	Grond (AS3000)	M13 08 (30-60)
014	Grond (AS3000)	M14 12 (30-60)
015	Grond (AS3000)	M15 15 (30-60)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
cis-chlooraan	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
som chlooraan (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 <sup>2)</sup>	3.08 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds		28.3 <sup>2)</sup>	899 <sup>2)</sup>	33.6 <sup>2)</sup>	57.3 <sup>2)</sup>	32.6 <sup>2)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S	26.9 <sup>2)</sup>	895.5 <sup>2)</sup>	32.2 <sup>2)</sup>	55.9 <sup>2)</sup>	31.2 <sup>2)</sup>

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

Paraaf :





Projectnaam      Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer    141731  
Rapportnummer    12008083 - 1

Orderdatum      01-05-2014  
Startdatum        01-05-2014  
Rapportagedatum  11-05-2014

---

**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              Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2              De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

BK Bodem BV  
FJA Stelten

Blad 11 van 15

## Analyserapport

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer 141731  
Rapportnummer 12008083 - 1Orderdatum 01-05-2014  
Startdatum 01-05-2014  
Rapportagedatum 11-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
016	Grond (AS3000)	M16 16 (30-60)				
017	Grond (AS3000)	M17 18 (30-60)				
018	Grond (AS3000)	M18 24 (30-60)				
019	Grond (AS3000)	M19 29 (30-60)				

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019
droge stof	gew.-%	S	82.6	82.3	85.4	78.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	4.0	3.3	3.9
<b>CHLOORBENZENEN</b>						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>						
o,p-DDT	µg/kgds	S	3.4	13	2.5	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	40	77	13	2.2
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	43.4 <sup>2)</sup>	90 <sup>2)</sup>	15.5 <sup>2)</sup>	2.9 <sup>2)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	6.9	13	2.4	<1
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	7.6 <sup>2)</sup>	14.4 <sup>2)</sup>	3.1 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	1.3	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	120	240	82	3.6
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	120.7 <sup>2)</sup>	241.3 <sup>2)</sup>	82.7 <sup>2)</sup>	4.3 <sup>2)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	171.7 <sup>2)</sup>	345.7 <sup>2)</sup>	101.3 <sup>2)</sup>	8.6 <sup>2)</sup>
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	2.1 <sup>2)</sup>	2.1 <sup>2)</sup>	2.1 <sup>2)</sup>	2.1 <sup>2)</sup>
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	2.8 <sup>2)</sup>	2.8 <sup>2)</sup>	2.8 <sup>2)</sup>	2.8 <sup>2)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



BK Bodem BV  
FJA Stelten

## Analyserapport

Blad 12 van 15

Projectnaam      Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer    141731  
Rapportnummer    12008083 - 1

Orderdatum      01-05-2014  
Startdatum        01-05-2014  
Rapportagedatum 11-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	M16 16 (30-60)
017	Grond (AS3000)	M17 18 (30-60)
018	Grond (AS3000)	M18 24 (30-60)
019	Grond (AS3000)	M19 29 (30-60)

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019
som chlooraan (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds		183.6 <sup>2)</sup>	357.6 <sup>2)</sup>	113.2 <sup>2)</sup>	20.5 <sup>2)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S	182.2 <sup>2)</sup>	356.2 <sup>2)</sup>	111.8 <sup>2)</sup>	19.1 <sup>2)</sup>

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

Paraaf :





Projectnaam      Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer    141731  
Rapportnummer    12008083 - 1

Orderdatum      01-05-2014  
Startdatum        01-05-2014  
Rapportagedatum  11-05-2014

---

**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.

---

**Voetnoten**

---

- 2              De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



BK Bodem BV  
FJA Stelten

## Analyserapport

Blad 14 van 15

Projectnaam      Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer    141731  
Rapportnummer   12008083 - 1

Orderdatum      01-05-2014  
Startdatum       01-05-2014  
Rapportagedatum 11-05-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, 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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	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 BoToVa)	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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4882688	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
002	Y4883215	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
003	Y4883218	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
004	Y4882809	30-04-2014	30-04-2014	ALC201

Paraaf :





BK Bodem BV  
FJA Stelten

### Analyserapport

Blad 15 van 15

Projectnaam      Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer    141731  
Rapportnummer   12008083 - 1

Orderdatum      01-05-2014  
Startdatum       01-05-2014  
Rapportagedatum 11-05-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y4882719	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
006	Y4882755	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
007	Y4882686	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
008	Y4882689	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
009	Y4882758	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
010	Y4883222	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
011	Y4882685	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
012	Y4741406	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
013	Y4883216	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
014	Y4882796	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
015	Y4882725	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
016	Y4882724	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
017	Y4882741	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
018	Y4882716	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
019	Y4882643	30-04-2014	30-04-2014	ALC201

Paraaf :







## Analyserapport

BK Bodem BV  
FJA Stelten  
Postbus 264  
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Uw projectnummer : 141731  
ALcontrol rapportnummer : 12008084, versienummer: 1

Rotterdam, 11-05-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 141731. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

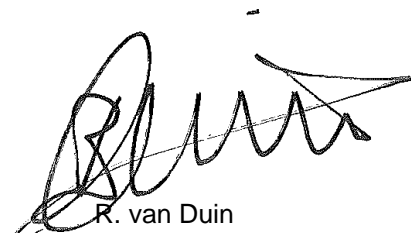
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 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

BK Bodem BV  
FJA Stelten

Blad 2 van 14

## Analyserapport

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer 141731  
Rapportnummer 12008084 - 1Orderdatum 01-05-2014  
Startdatum 01-05-2014  
Rapportagedatum 11-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M20 37 (0-30)						
002	Grond (AS3000)	MM21 17 (30-60) 20 (30-60) 25 (30-60) 26 (30-60) 32 (30-60)						
003	Grond (AS3000)	MM22 33 (0-30) 33 (30-60) 34 (0-30) 34 (30-60)						
004	Grond (AS3000)	MM23 22 (30-60) 35 (30-60)						
005	Grond (AS3000)	MM24 21 (0-30) 27 (0-30)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	81.2	84.8	79.2	82.4	83.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.9	1.7	4.7	1.6	4.8
<b>KORRELROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.6	16	16	23	13
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	80	100	400	120	480
cadmium	mg/kgds	S	0.33	<0.2	1.1	0.21	1.1
kobalt	mg/kgds	S	6.3	8.1	9.9	10	8.9
koper	mg/kgds	S	33	39	73	22	63
kwik	mg/kgds	S	0.21	1.1	0.12	0.15	0.30
lood	mg/kgds	S	100	460	190	140	490
molybdeen	mg/kgds	S	0.9	0.7	0.7	0.7	1.4
nikkel	mg/kgds	S	18	23	34	30	29
zink	mg/kgds	S	120	100	660	71	460
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	0.40
fenantreen	mg/kgds	S	0.22	0.14	0.53	0.02	3.0
antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.07	0.21	<0.01	0.29
fluoranteen	mg/kgds	S	0.60	0.41	1.4	0.06	6.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.37	0.20	0.71	0.03 <sup>4)</sup>	1.7
chryseen	mg/kgds	S	0.27	0.20	0.69	0.03	2.4 <sup>5)</sup>
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.42	0.13	0.50	0.02	1.5
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.63	0.22	0.84	0.03	2.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.41	0.15	0.72	0.02	1.5
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.43	0.15	0.76	0.02	1.6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	3.507 <sup>1)</sup>	1.677 <sup>1)</sup>	6.42 <sup>1)</sup>	0.244 <sup>1)</sup>	20.39 <sup>1)</sup>
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>3)</sup>	<2.5 <sup>3)</sup>	<1	<2.5 <sup>3)</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	1.8	<1	1.8 <sup>4)</sup>	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.9	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



BK Bodem BV  
FJA Stelten

## Analyserapport

Blad 3 van 14

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer 141731  
Rapportnummer 12008084 - 1Orderdatum 01-05-2014  
Startdatum 01-05-2014  
Rapportagedatum 11-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M20 37 (0-30)						
002	Grond (AS3000)	MM21 17 (30-60) 20 (30-60) 25 (30-60) 26 (30-60) 32 (30-60)						
003	Grond (AS3000)	MM22 33 (0-30) 33 (30-60) 34 (0-30) 34 (30-60)						
004	Grond (AS3000)	MM23 22 (30-60) 35 (30-60)						
005	Grond (AS3000)	MM24 21 (0-30) 27 (0-30)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	3.5	<1	1.1	<1	1.9
PCB 153	µg/kgds	S	2.8	<1	1.4	<1	1.8
PCB 180	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	<1	1.1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	12.4 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	7.1 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	7.6 <sup>1)</sup>
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	µg/kgds	S	12	70	48	<1	40
p,p-DDT	µg/kgds	S	78	450	250	1.6	240
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	90 <sup>1)</sup>	520 <sup>1)</sup>	298 <sup>1)</sup>	2.3 <sup>1)</sup>	280 <sup>1)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S	12	74	19	<1	13
p,p-DDD	µg/kgds	S	48	150	80	<1	65
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	60 <sup>1)</sup>	224 <sup>1)</sup>	99 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	78 <sup>1)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S	2.2	16	<2.5 <sup>3)</sup>	<1	4.9
p,p-DDE	µg/kgds	S	120	880	96	<1	320
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	122.2 <sup>1)</sup>	896 <sup>1)</sup>	97.75 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	324.9 <sup>1)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds		272.2 <sup>1)</sup>	1640 <sup>1)</sup>	494.75 <sup>1)</sup>	5.1 <sup>1)</sup>	682.9 <sup>1)</sup>
aldrin	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>3)</sup>	<2.5 <sup>3)</sup>	<1	<2.5 <sup>3)</sup>
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>3)</sup>	<2.5 <sup>3)</sup>	<1	<2.5 <sup>3)</sup>
endrin	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>3)</sup>	<2.5 <sup>3)</sup>	<1	<2.5 <sup>3)</sup>
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	2.1 <sup>1)</sup>	4.62 <sup>1)</sup>	5.25 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	5.25 <sup>1)</sup>
isodrin	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>3)</sup>	<2.5 <sup>3)</sup>	<1	<2.5 <sup>3)</sup>
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds		1.4 <sup>1)</sup>	3.1 <sup>1)</sup>	3.5 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	3.5 <sup>1)</sup>
telodrin	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>3)</sup>	<2.5 <sup>3)</sup>	<1	<2.5 <sup>3)</sup>
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>3)</sup>	<2.5 <sup>3)</sup>	<1	<2.5 <sup>3)</sup>
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>3)</sup>	<2.5 <sup>3)</sup>	<1	<2.5 <sup>3)</sup>
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>3)</sup>	<2.5 <sup>3)</sup>	<1	<2.5 <sup>3)</sup>
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.4 <sup>3)</sup>	<2.7 <sup>3)</sup>	<1	<2.8 <sup>3)</sup>
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds		2.8 <sup>1)</sup>	6.3 <sup>1)</sup>	7.14 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	7.21 <sup>1)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>3)</sup>	<2.5 <sup>3)</sup>	<1	<2.5 <sup>3)</sup>
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>3)</sup>	<2.5 <sup>3)</sup>	<1	<2.5 <sup>3)</sup>
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>3)</sup>	<2.5 <sup>3)</sup>	<1	<2.5 <sup>3)</sup>
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	3.08 <sup>1)</sup>	3.5 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	3.5 <sup>1)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>3)</sup>	5.0	<1	<2.5 <sup>3)</sup>
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<2.4 <sup>3)</sup>	<2.7 <sup>3)</sup>	<1	<2.8 <sup>3)</sup>
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<2.4 <sup>3)</sup>	8.8	<1	<2.8 <sup>3)</sup>
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>3)</sup>	<2.5 <sup>3)</sup>	<1	<2.5 <sup>3)</sup>
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>3)</sup>	<2.5 <sup>3)</sup>	<1	<2.5 <sup>3)</sup>
som chloordaan (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	3.08 <sup>1)</sup>	3.5 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	3.5 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :



BK Bodem BV  
FJA Stelten

Blad 4 van 14

## Analyserapport

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer 141731  
Rapportnummer 12008084 - 1

Orderdatum 01-05-2014  
Startdatum 01-05-2014  
Rapportagedatum 11-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M20 37 (0-30)					
002	Grond (AS3000)	MM21 17 (30-60) 20 (30-60) 25 (30-60) 26 (30-60) 32 (30-60)					
003	Grond (AS3000)	MM22 33 (0-30) 33 (30-60) 34 (0-30) 34 (30-60)					
004	Grond (AS3000)	MM23 22 (30-60) 35 (30-60)					
005	Grond (AS3000)	MM24 21 (0-30) 27 (0-30)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds		284.1 <sup>1)</sup>	1666.6 <sup>1)</sup>	535.08 <sup>1)</sup>	17 <sup>1)</sup>	713.28 <sup>1)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S	282.7 <sup>1)</sup>	1663.1 <sup>1)</sup>	524.25 <sup>1)</sup>	15.6 <sup>1)</sup>	709.15 <sup>1)</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		6	<5	12	<5	13
fractie C22 - C30	mg/kgds		58	<5	18	<5	23
fractie C30 - C40	mg/kgds		69 <sup>2)</sup>	<5	21 <sup>2)</sup>	<5	17
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	130	<20	50	<20	50

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

Paraaf :





Projectnaam      Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer    141731  
Rapportnummer    12008084 - 1

Orderdatum      01-05-2014  
Startdatum        01-05-2014  
Rapportagedatum  11-05-2014

---

**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 volgens BoToVa
- 2              Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.
- 3              Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 4              Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 5              Het resultaat is indicatief vanwege overlap met onbekende component in het chromatogram.

Paraaf :

BK Bodem BV  
FJA Stelten

## Analyserapport

Blad 6 van 14

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer 141731  
Rapportnummer 12008084 - 1Orderdatum 01-05-2014  
Startdatum 01-05-2014  
Rapportagedatum 11-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM25 36 (0-30) 36 (30-60)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	82.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6
--------------------------------	---------	---	-----

**KORRELGROOTTEVERDELING**

lutum (bodem)	% vd DS	S	18
---------------	---------	---	----

**METALEN**

barium	mg/kgds	S	110
cadmium	mg/kgds	S	0.29
kobalt	mg/kgds	S	8.2
koper	mg/kgds	S	33
kwik	mg/kgds	S	0.48
lood	mg/kgds	S	330
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	25
zink	mg/kgds	S	90

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.577 <sup>1)</sup>

**CHLOORBENZENEN**

hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
-------------------	---------	---	----

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :



BK Bodem BV  
FJA Stelten

## Analyserapport

Blad 7 van 14

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer 141731  
Rapportnummer 12008084 - 1Orderdatum 01-05-2014  
Startdatum 01-05-2014  
Rapportagedatum 11-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM25 36 (0-30) 36 (30-60)

Analyse	Eenheid	Q	006
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	4.3
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	5 <sup>1)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.2
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.9 <sup>1)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	6.7
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	7.4 <sup>1)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds		14.3 <sup>1)</sup>
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	2.1 <sup>1)</sup>
isodrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds		1.4 <sup>1)</sup>
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds		2.8 <sup>1)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds		26.2 <sup>1)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S	24.8 <sup>1)</sup>

*MINERALE OLIE*

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

Paraaf :





BK Bodem BV  
FJA Stelten

Analyserapport

Blad 8 van 14

Projectnaam      Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer    141731  
Rapportnummer   12008084 - 1

Orderdatum      01-05-2014  
Startdatum       01-05-2014  
Rapportagedatum 11-05-2014

---

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM25 36 (0-30) 36 (30-60)

---

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :







BK Bodem BV  
FJA Stelten

## Analyserapport

Blad 9 van 14

Projectnaam      Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer    141731  
Rapportnummer   12008084 - 1

Orderdatum      01-05-2014  
Startdatum       01-05-2014  
Rapportagedatum 11-05-2014

---

### 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.

---

### Voetnoten

---

1                      De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Projectnaam           Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer        141731  
Rapportnummer        12008084 - 1

Orderdatum           01-05-2014  
Startdatum            01-05-2014  
Rapportagedatum     11-05-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



BK Bodem BV  
FJA Stelten

Blad 11 van 14

## Analyserapport

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer 141731  
Rapportnummer 12008084 - 1

Orderdatum 01-05-2014  
Startdatum 01-05-2014  
Rapportagedatum 11-05-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	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 BoToVa)	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 BoToVa)	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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4883206	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
002	Y4883308	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
002	Y4882759	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
002	Y4741581	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
002	Y4741306	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
002	Y4883292	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
003	Y4741583	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
003	Y4741404	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
003	Y4883296	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
003	Y4883303	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
004	Y4882732	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
004	Y4882729	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
005	Y4882676	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
005	Y4882804	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
006	Y4882721	30-04-2014	30-04-2014	ALC201
006	Y4882728	30-04-2014	30-04-2014	ALC201

Paraaf :





BK Bodem BV  
FJA Stelten

Blad 12 van 14

### Analyserapport

Projectnaam           Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer        141731  
Rapportnummer       12008084 - 1

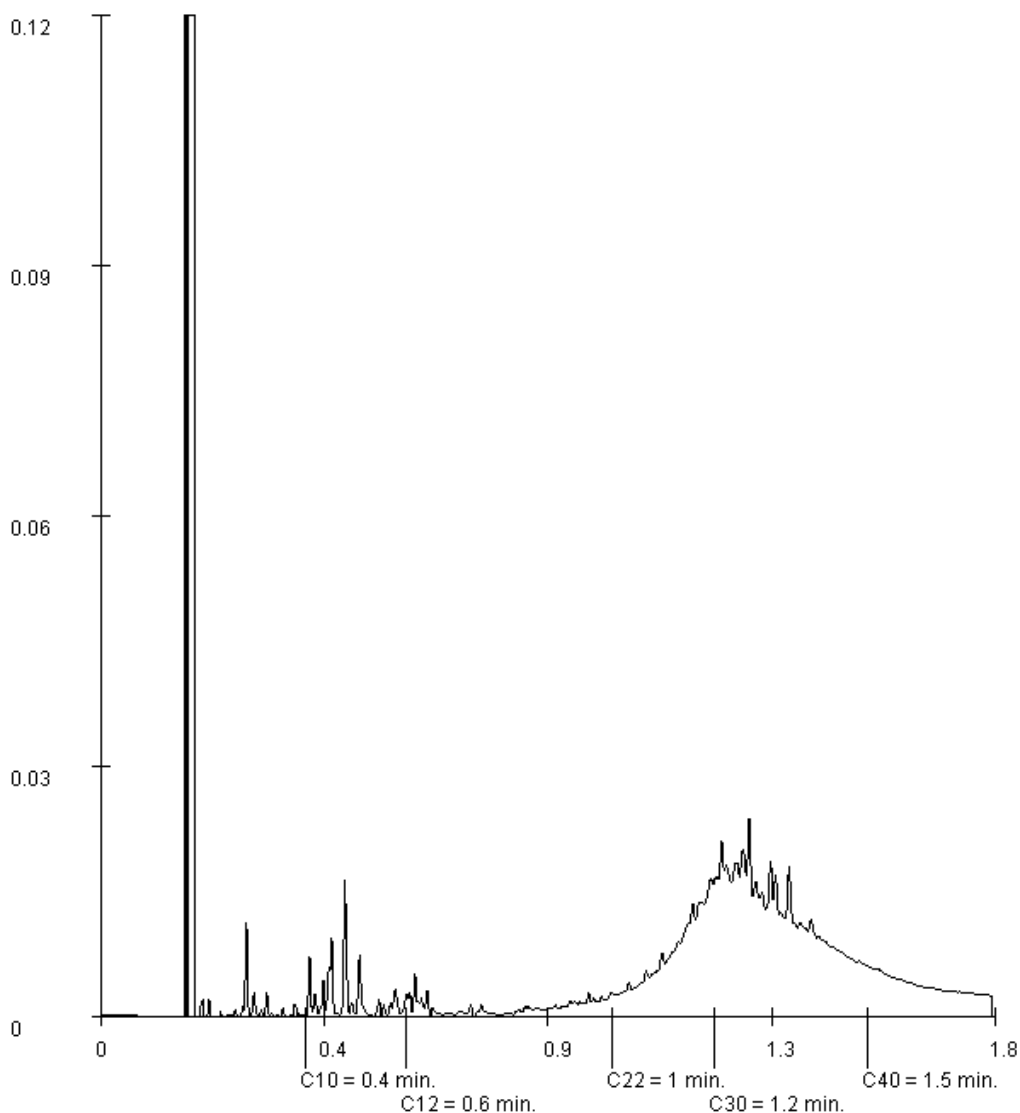
Orderdatum           01-05-2014  
Startdatum            01-05-2014  
Rapportagedatum     11-05-2014

Monsternummer:                   001  
Monster beschrijvingen           M2037 (0-30)

#### 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 :





BK Bodem BV  
FJA Stelten

Blad 13 van 14

### Analyserapport

Projectnaam           Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer        141731  
Rapportnummer       12008084 - 1

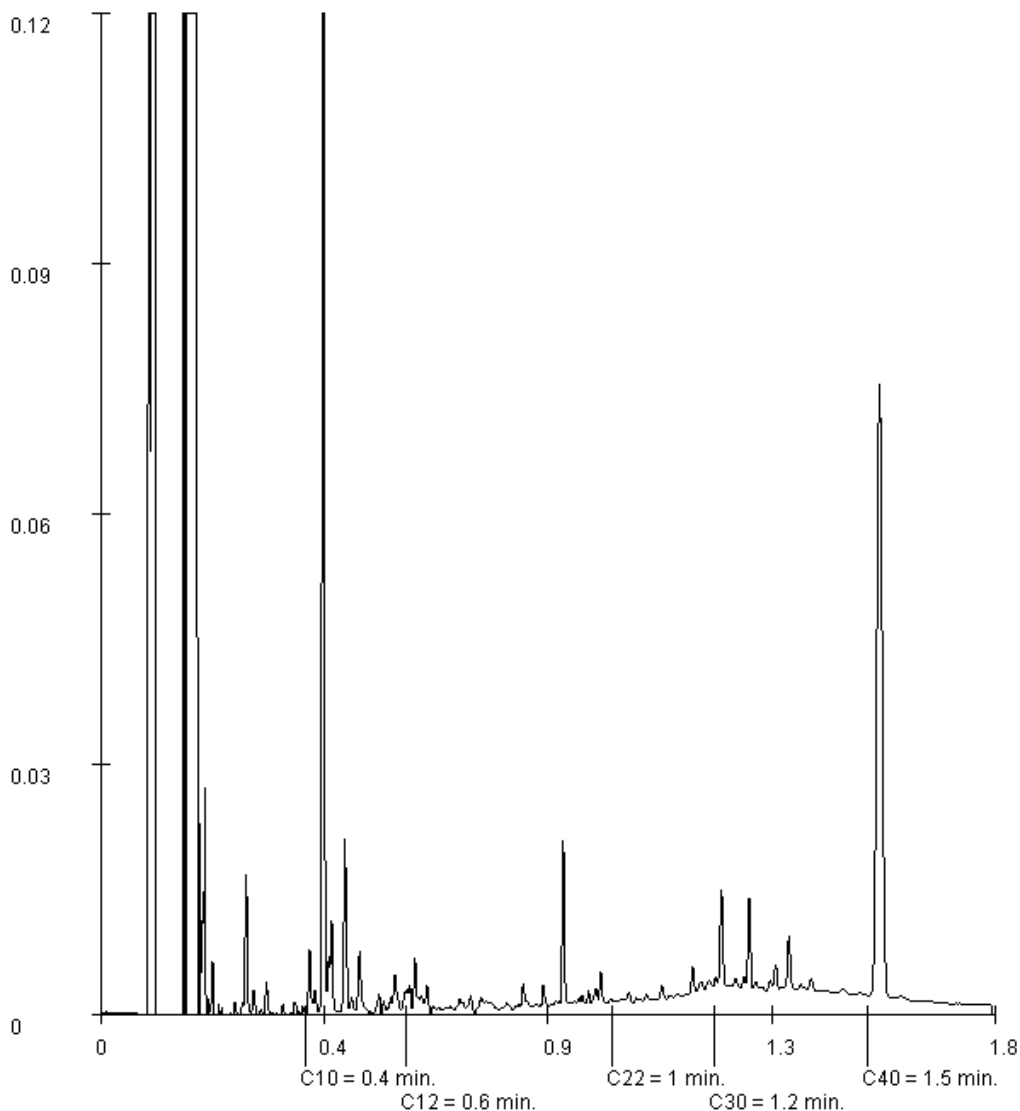
Orderdatum           01-05-2014  
Startdatum            01-05-2014  
Rapportagedatum     11-05-2014

Monsternummer:                           003  
Monster beschrijvingen                 MM2233 (0-30) 33 (30-60) 34 (0-30) 34 (30-60)

#### 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 :





BK Bodem BV  
FJA Stelten

Blad 14 van 14

### Analyserapport

Projectnaam           Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer        141731  
Rapportnummer       12008084 - 1

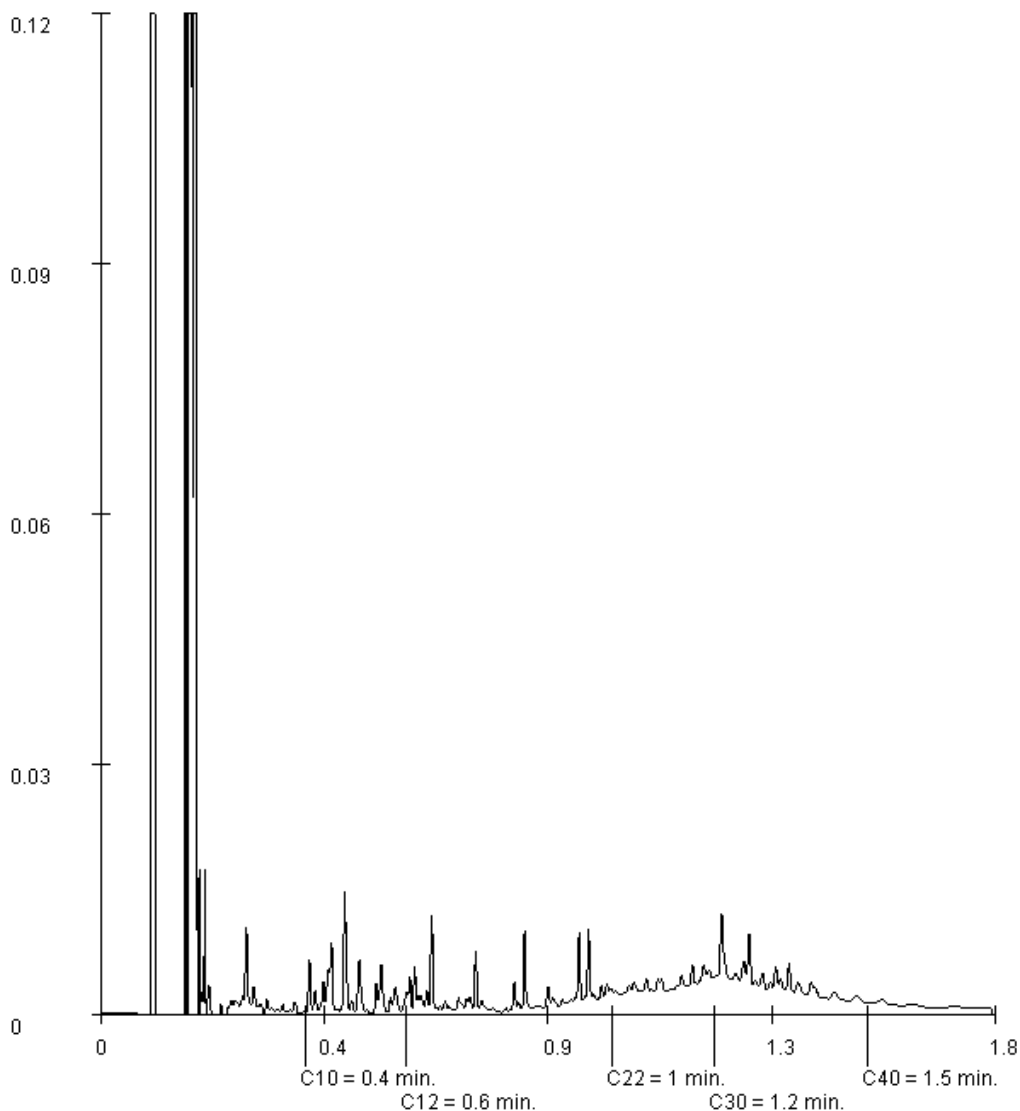
Orderdatum           01-05-2014  
Startdatum            01-05-2014  
Rapportagedatum     11-05-2014

Monsternummer:                           005  
Monster beschrijvingen                 MM2421 (0-30) 27 (0-30)

#### 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

BK Bodem BV  
FJA Stelten  
Postbus 264  
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Uw projectnummer : 141731  
ALcontrol rapportnummer : 12017186, versienummer: 1

Rotterdam, 10-06-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 141731. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

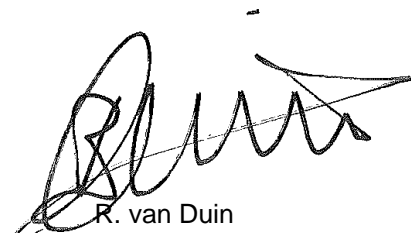
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager

BK Bodem BV  
FJA Stelten

Blad 2 van 12

## Analyserapport

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer 141731  
Rapportnummer 12017186 - 1Orderdatum 27-05-2014  
Startdatum 27-05-2014  
Rapportagedatum 10-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M26 05 (30-60)						
002	Grond (AS3000)	M27 07 (60-90)						
003	Grond (AS3000)	M28 09 (30-60)						
004	Grond (AS3000)	M29 10 (30-60)						
005	Grond (AS3000)	MM30 17 (60-90) 20 (60-90) 25 (60-90) 26 (60-90) 32 (60-90)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
droge stof	gew.-%	S	85.0	80.0	80.0	82.8	80.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4 <sup>1)</sup>	3.3 <sup>1)</sup>	3.1 <sup>1)</sup>	3.2 <sup>1)</sup>		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					1.6	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>								
lutum (bodem)	% vd DS	S					23	
<b>METALEN</b>								
barium	mg/kgds	S					80	
cadmium	mg/kgds	S					<0.2	
kobalt	mg/kgds	S					7.2	
koper	mg/kgds	S					22	
kwik	mg/kgds	S					0.39	
lood	mg/kgds	S					140	
molybdeen	mg/kgds	S					<0.5	
nikkel	mg/kgds	S					21	
zink	mg/kgds	S					56	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>								
naftaleen	mg/kgds	S					<0.01 <sup>1) 2)</sup>	
fenantreen	mg/kgds	S					0.02 <sup>1) 2)</sup>	
antraceen	mg/kgds	S					<0.01 <sup>1) 2)</sup>	
fluoranteen	mg/kgds	S					0.11 <sup>1) 2)</sup>	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S					0.08 <sup>1) 2)</sup>	
chryseen	mg/kgds	S					0.07 <sup>1) 2)</sup>	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S					0.05 <sup>1) 2)</sup>	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S					0.10 <sup>1) 2)</sup>	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S					0.07 <sup>1) 2)</sup>	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S					0.07 <sup>1) 2)</sup>	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S					0.584 <sup>1) 2) 4)</sup>	
<b>CHLOORBENZENEN</b>								
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.3 <sup>1) 2) 3)</sup>	<1 <sup>1) 2)</sup>	<1 <sup>1) 2)</sup>	<1 <sup>1) 2)</sup>	<1 <sup>1) 2)</sup>	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>								
PCB 28	µg/kgds	S					<1 <sup>1)</sup>	
PCB 52	µg/kgds	S					<1 <sup>1)</sup>	
PCB 101	µg/kgds	S					<1 <sup>1)</sup>	

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

Paraaf :







BK Bodem BV  
FJA Stelten

Blad 3 van 12

## Analyserapport

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer 141731  
Rapportnummer 12017186 - 1

Orderdatum 27-05-2014  
Startdatum 27-05-2014  
Rapportagedatum 10-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M26 05 (30-60)					
002	Grond (AS3000)	M27 07 (60-90)					
003	Grond (AS3000)	M28 09 (30-60)					
004	Grond (AS3000)	M29 10 (30-60)					
005	Grond (AS3000)	MM30 17 (60-90) 20 (60-90) 25 (60-90) 26 (60-90) 32 (60-90)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S					<1 <sup>1)</sup>
PCB 138	µg/kgds	S					<1 <sup>1)</sup>
PCB 153	µg/kgds	S					<1 <sup>1)</sup>
PCB 180	µg/kgds	S					<1 <sup>1)</sup>
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S					4.9 <sup>1)4)</sup>
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	µg/kgds	S	18 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	1.7 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	1.3 <sup>1)</sup>
p,p-DDT	µg/kgds	S	130 <sup>1)</sup>	5.9 <sup>1)</sup>	15 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	6.4 <sup>1)</sup>
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	148 <sup>1)4)</sup>	6.6 <sup>1)4)</sup>	16.7 <sup>1)4)</sup>	1.4 <sup>1)4)</sup>	7.7 <sup>1)4)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S	<2.3 <sup>1)3)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
p,p-DDD	µg/kgds	S	23 <sup>1)</sup>	1.1 <sup>1)</sup>	1.8 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	24.61 <sup>1)4)</sup>	1.8 <sup>1)4)</sup>	2.5 <sup>1)4)</sup>	1.4 <sup>1)4)</sup>	2.1 <sup>1)4)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S	<2.3 <sup>1)3)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
p,p-DDE	µg/kgds	S	200 <sup>1)</sup>	9.8 <sup>1)</sup>	22 <sup>1)</sup>	3.3 <sup>1)</sup>	17 <sup>1)</sup>
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	201.61 <sup>1)4)</sup>	10.5 <sup>1)4)</sup>	22.7 <sup>1)4)</sup>	4 <sup>1)4)</sup>	17.7 <sup>1)4)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	374.22 <sup>1)4)</sup>	18.9 <sup>1)4)</sup>	41.9 <sup>1)4)</sup>	6.8 <sup>1)4)</sup>	27.5 <sup>1)4)</sup>
aldrin	µg/kgds	S	<2.3 <sup>1)3)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
dieldrin	µg/kgds	S	<2.3 <sup>1)3)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
endrin	µg/kgds	S	<2.3 <sup>1)3)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.83 <sup>1)4)</sup>	2.1 <sup>1)4)</sup>	2.1 <sup>1)4)</sup>	2.1 <sup>1)4)</sup>	2.1 <sup>1)4)</sup>
isodrin	µg/kgds	S	<2.3 <sup>1)3)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S					1.4 <sup>1)4)</sup>
telodrin	µg/kgds	S	<2.3 <sup>1)3)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.3 <sup>1)3)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.3 <sup>1)3)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.3 <sup>1)3)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.5 <sup>1)3)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	6.58 <sup>1)4)</sup>	2.8 <sup>1)4)</sup>	2.8 <sup>1)4)</sup>	2.8 <sup>1)4)</sup>	2.8 <sup>1)4)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S	<2.3 <sup>1)3)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.3 <sup>1)3)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.3 <sup>1)3)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	3.22 <sup>1)4)</sup>	1.4 <sup>1)4)</sup>	1.4 <sup>1)4)</sup>	1.4 <sup>1)4)</sup>	1.4 <sup>1)4)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.3 <sup>1)3)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.5 <sup>1)3)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.5 <sup>1)3)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.3 <sup>1)3)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.3 <sup>1)3)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
som chloordaan (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	3.22 <sup>1)4)</sup>	1.4 <sup>1)4)</sup>	1.4 <sup>1)4)</sup>	1.4 <sup>1)4)</sup>	1.4 <sup>1)4)</sup>

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

Paraaf :





BK Bodem BV  
FJA Stelten

## Analyserapport

Blad 4 van 12

Projectnaam      Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer    141731  
Rapportnummer   12017186 - 1

Orderdatum      27-05-2014  
Startdatum       27-05-2014  
Rapportagedatum 10-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M26 05 (30-60)					
002	Grond (AS3000)	M27 07 (60-90)					
003	Grond (AS3000)	M28 09 (30-60)					
004	Grond (AS3000)	M29 10 (30-60)					
005	Grond (AS3000)	MM30 17 (60-90) 20 (60-90) 25 (60-90) 26 (60-90) 32 (60-90)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds		402.01 <sup>1)4)</sup>	30.8 <sup>1)4)</sup>	53.8 <sup>1)4)</sup>	18.7 <sup>1)4)</sup>	39.4 <sup>1)4)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S	398.37 <sup>1)4)</sup>	29.4 <sup>1)4)</sup>	52.4 <sup>1)4)</sup>	17.3 <sup>1)4)</sup>	38 <sup>1)4)</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10 - C12	mg/kgds						<5 <sup>1)2)</sup>
fractie C12 - C22	mg/kgds						<5 <sup>1)2)</sup>
fractie C22 - C30	mg/kgds						<5 <sup>1)2)</sup>
fractie C30 - C40	mg/kgds						<5 <sup>1)2)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S					<20 <sup>1)2)</sup>

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

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam           Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer        141731  
Rapportnummer       12017186 - 1

Orderdatum           27-05-2014  
Startdatum            27-05-2014  
Rapportagedatum     10-06-2014

---

### 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.
- \*    Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- \*    Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 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.
- \*    Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 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 betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2            De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 3            Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 4            De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

BK Bodem BV  
FJA Stelten

Blad 6 van 12

## Analyserapport

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer 141731  
Rapportnummer 12017186 - 1Orderdatum 27-05-2014  
Startdatum 27-05-2014  
Rapportagedatum 10-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM31 33 (60-90) 34 (60-90)
007	Grond (AS3000)	MM32 21 (30-60) 27 (30-60)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	76.7	82.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	2.4
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	35	25
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kgds	S	120	150
cadmium	mg/kgds	S	0.33	0.27
kobalt	mg/kgds	S	7.8	8.0
koper	mg/kgds	S	30	27
kwik	mg/kgds	S	0.47	0.30
lood	mg/kgds	S	130	100
molybdeen	mg/kgds	S	0.7	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	23	23
zink	mg/kgds	S	100	110
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	S	0.17 <sup>1)2)</sup>	0.03 <sup>1)2)</sup>
fenantreen	mg/kgds	S	0.69 <sup>1)2)</sup>	0.28 <sup>1)2)</sup>
antraceen	mg/kgds	S	0.28 <sup>1)2)</sup>	0.07 <sup>1)2)</sup>
fluoranteen	mg/kgds	S	1.9 <sup>1)2)</sup>	0.77 <sup>1)2)</sup>
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.94 <sup>1)2)</sup>	0.37 <sup>1)2)</sup>
chryseen	mg/kgds	S	0.87 <sup>1)2)</sup>	0.42 <sup>1)2)</sup>
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.56 <sup>1)2)</sup>	0.24 <sup>1)2)</sup>
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.96 <sup>1)2)</sup>	0.42 <sup>1)2)</sup>
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.62 <sup>1)2)</sup>	0.28 <sup>1)2)</sup>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.67 <sup>1)2)</sup>	0.29 <sup>1)2)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	7.66 <sup>1)2)4)</sup>	3.17 <sup>1)2)4)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
PCB 52	µg/kgds	S	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
PCB 101	µg/kgds	S	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
PCB 118	µg/kgds	S	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
PCB 138	µg/kgds	S	1.3 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
PCB 153	µg/kgds	S	1.5 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
PCB 180	µg/kgds	S	1.1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	6.7 <sup>1)4)</sup>	4.9 <sup>1)4)</sup>

## MINERALE OLIE

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

Paraaf :





BK Bodem BV  
FJA Stelten

Blad 7 van 12

Analyserapport

Projectnaam      Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer    141731  
Rapportnummer   12017186 - 1

Orderdatum      27-05-2014  
Startdatum       27-05-2014  
Rapportagedatum 10-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM31 33 (60-90) 34 (60-90)
007	Grond (AS3000)	MM32 21 (30-60) 27 (30-60)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 <sup>1)2)</sup>	<5 <sup>1)2)</sup>
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 <sup>1)2)</sup>	44 <sup>1)2)</sup>
fractie C22 - C30	mg/kgds		10 <sup>1)2)</sup>	75 <sup>1)2)</sup>
fractie C30 - C40	mg/kgds		10 <sup>1)2)</sup>	37 <sup>1)2)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 <sup>1)2)</sup>	160 <sup>1)2)</sup>

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

Paraaf :





Projectnaam      Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer    141731  
Rapportnummer    12017186 - 1

Orderdatum      27-05-2014  
Startdatum        27-05-2014  
Rapportagedatum  10-06-2014

---

### 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.

---

### Voetnoten

---

- 1                    De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2                    De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 4                    De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam      Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer    141731  
Rapportnummer   12017186 - 1

Orderdatum      27-05-2014  
Startdatum       27-05-2014  
Rapportagedatum 10-06-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, 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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	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 BoToVa)	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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
organische stof (gloeiverlies) lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010 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

Paraaf :



Projectnaam      Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer    141731  
Rapportnummer    12017186 - 1

Orderdatum      27-05-2014  
Startdatum       27-05-2014  
Rapportagedatum 10-06-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4741310	30-04-2014	30-04-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4882813	30-04-2014	30-04-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y4883214	30-04-2014	30-04-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y4882814	30-04-2014	30-04-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y4883194	30-04-2014	30-04-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y4883309	30-04-2014	30-04-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y4883300	30-04-2014	30-04-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y4741409	30-04-2014	30-04-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y4882748	30-04-2014	30-04-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
006	Y4741297	30-04-2014	30-04-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
006	Y4883314	30-04-2014	30-04-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
007	Y4882812	30-04-2014	30-04-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
007	Y4741296	30-04-2014	30-04-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :







BK Bodem BV  
FJA Stelten

Blad 11 van 12

### Analyserapport

Projectnaam           Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer        141731  
Rapportnummer       12017186 - 1

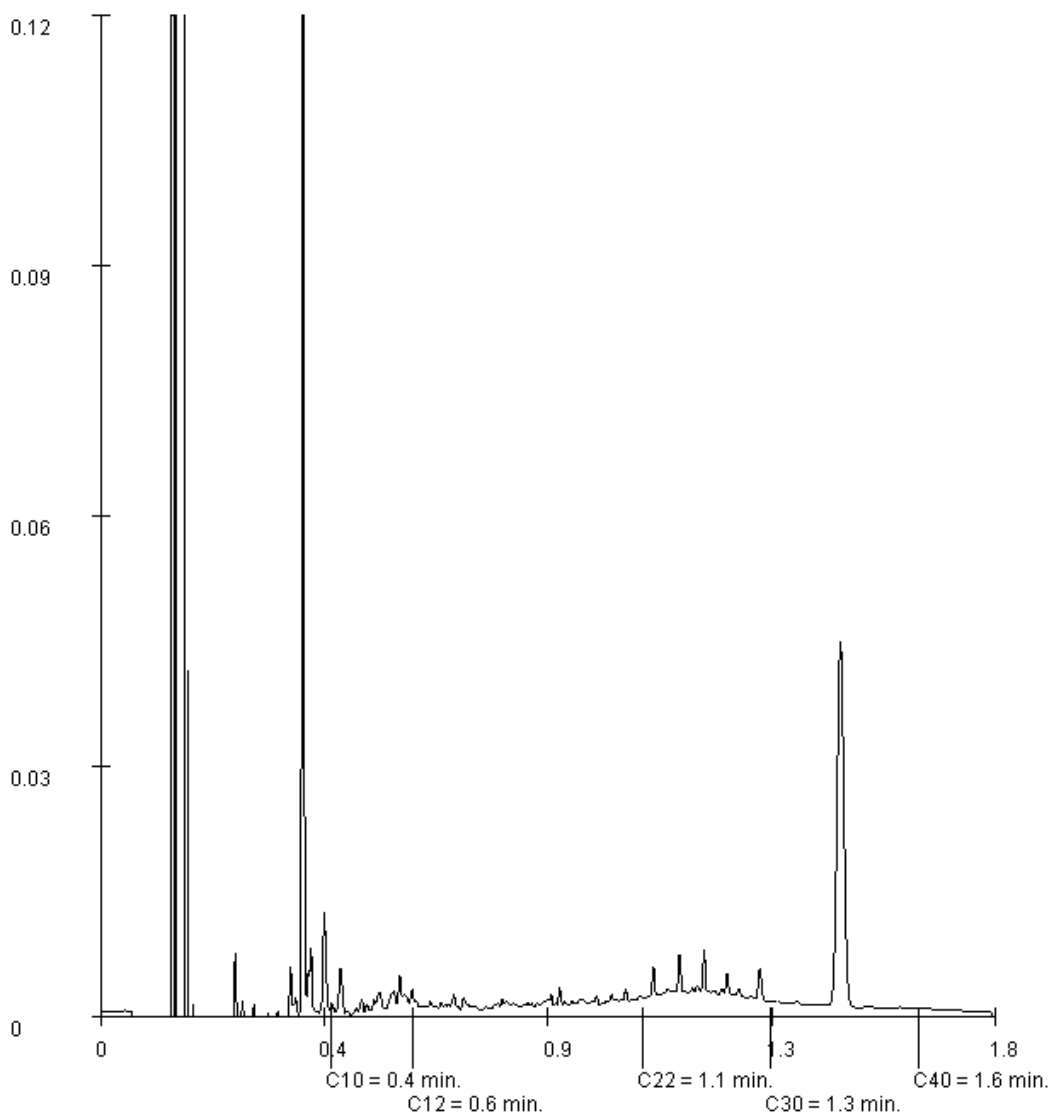
Orderdatum           27-05-2014  
Startdatum            27-05-2014  
Rapportagedatum     10-06-2014

Monsternummer:                   006  
Monster beschrijvingen           MM3133 (60-90) 34 (60-90)

#### 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 :





BK Bodem BV  
FJA Stelten

Blad 12 van 12

### Analyserapport

Projectnaam           Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer        141731  
Rapportnummer       12017186 - 1

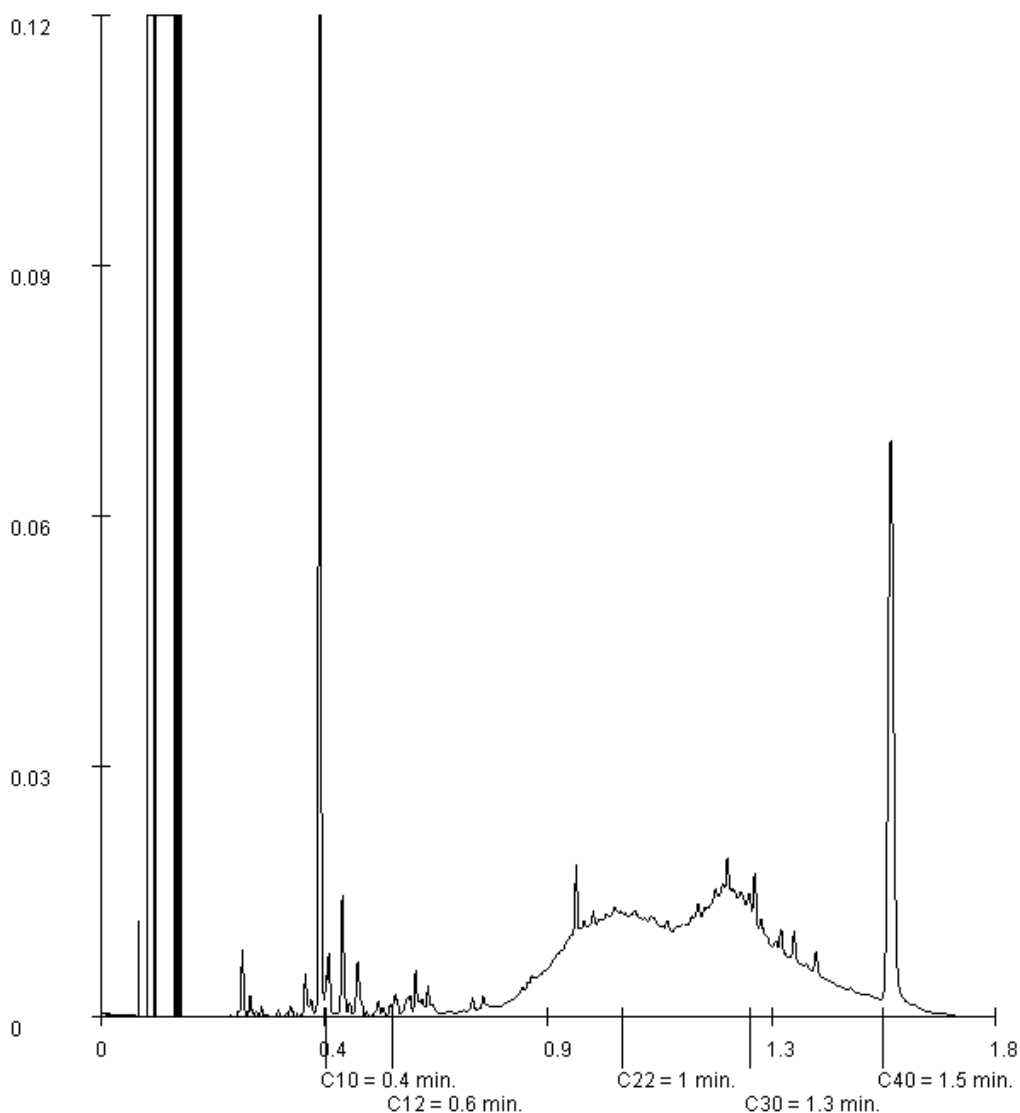
Orderdatum           27-05-2014  
Startdatum            27-05-2014  
Rapportagedatum     10-06-2014

Monsternummer:                   007  
Monster beschrijvingen           MM3221 (30-60) 27 (30-60)

#### 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 :



## **Bijlage**

### **3.2 Analyserapport asbest**

Laboratorium : ALcontrol  
Certificaatnr : 12011890  
Aantal pagina's : 4



## Analyserapport

BK Bodem BV  
Frank Stelten  
Postbus 264  
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Uw projectnummer : 141731  
ALcontrol rapportnummer : 12011890, versienummer: 1

Rotterdam, 20-05-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 141731. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

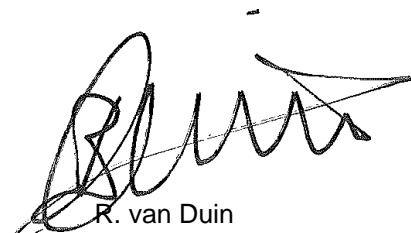
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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



BK Bodem BV  
Frank Stelten

## Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam      Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer    141731  
Rapportnummer    12011890 - 1

Orderdatum      13-05-2014  
Startdatum        13-05-2014  
Rapportagedatum 20-05-2014

---

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

---

001	Asbestverdacht	Verzamelmonster 1
-----	----------------	-------------------

---

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

---

*ASBESTONDERZOEK*

	g		54.90
--	---	--	-------

*KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK*

asbestresultaten	-		zie bijlage
------------------	---	--	-------------

Paraaf :



BK Bodem BV  
Frank Stelten

### Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam      Klokjeslaan 47 te Maarssen  
Projectnummer    141731  
Rapportnummer   12011890 - 1

Orderdatum      13-05-2014  
Startdatum       13-05-2014  
Rapportagedatum 20-05-2014

---

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2111670	13-05-2014	13-05-2014	ALC211

---

Paraaf :



**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12011890-001 Datum analyse: 15-05-2014  
Projectnummer: 141731  
Projectnaam: 141731  
Monsteromschrijving: Verzamelmonster 1

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	3	54.8967	Chrysotiel	5-10	Hechtgebonden	4.1	2.7	5.5
Totalen		Serpentijn Amfibool				4.1 <0.1	2.7 <0.1	5.5 <0.1

**Bijlage**

**4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen**



**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-05-2014 - 21:43)

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
 Projectcode 141731  
 Monsteromschrijving M1  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	78,9	<b>78,9</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	6,9	<b>6,9</b>		--						
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2,4#	<b>2,43</b>	2,43	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	11	<b>15,9</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	85	<b>123</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	96	<b>139</b>		--	<=AW	-				
o,p-DDD	ug/kg	<2,4#	<b>2,43</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	23	<b>33,3</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>24,68</b>	<b>35,8</b>	<b>35,8</b>	*	WO	<b>0,00</b>	0.02	17	34	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	<2,4#	<b>2,43</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	460	<b>667</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>461,68</b>	<b>669</b>	<b>669</b>	*	IN	<b>0,26</b>	0.1	1.2	2.3	0.0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	582,36			--	-					0.0042
aldrin	ug/kg	<2,4#	<b>2,43</b>	2,43	#	-					0.320.001
dieldrin	ug/kg	<2,4#	<b>2,43</b>		--	-					
endrin	ug/kg	<2,4#	<b>2,43</b>		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	5,04	<b>7,3</b>	7,3	#	<=AW	-	0.015	2.0	4	0.0021
isodrin	ug/kg	<2,4#	<b>2,43</b>		--	---					
telodrin	ug/kg	<2,4#	<b>2,43</b>		--	---					
alpha-HCH	ug/kg	<2,4#	<b>2,43</b>	2,43	*#	IN	<b>0,00</b>	0.001	8.5	17	0.001
beta-HCH	ug/kg	<2,4#	<b>2,43</b>	2,43	*#	IN	<b>0,00</b>	0.002	0.80	1.6	0.001
gamma-HCH	ug/kg	<2,4#	<b>2,43</b>	2,43	#	<=AW	-	0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<2,6#	<b>2,64</b>		--	---					
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	6,86			--	-					
heptachloor	ug/kg	<2,4#	<b>2,43</b>	2,43	*#	IN	<b>0,00</b>	0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,4#	<b>2,43</b>		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,4#	<b>2,43</b>		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>3,36</b>	<b>4,87</b>	<b>4,87</b>	*	IN	<b>0,00</b>	0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<2,4#	<b>2,43</b>	2,43	*#	IN	<b>0,00</b>	0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2,6#	<b>2,64</b>		#	<=AW	-	0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<2,6#	<b>2,64</b>		--	---					
trans-chloordaan	ug/kg	<2,4#	<b>2,43</b>		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<2,4#	<b>2,43</b>		--	-					
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>3,36</b>	<b>4,87</b>	<b>4,87</b>	*	IN	<b>0,00</b>	0.002	2.0	4	0.0014
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds	611,34			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	ug/kg	<b>607,56</b>	<b>881</b>		--	---					

Monstercode 12008083-001  
 Monsteromschrijving M1 01 (0-30)

**Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 3	6.9 %	25 %

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-05-2014 - 21:43)

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
 Projectcode 141731  
 Monsteromschrijving M2  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77,9	77,9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	7,4	7,4		--						
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2,4#	2,27	2,27	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	90	122		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	800	1080		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	890	1200		--	NT					
o,p-DDD	ug/kg	10	13,5		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	100	135		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	110	149	149	*	WO	0,00	0.02	17	34	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	6,8	9,19		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	890	1200		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	896,8	1210	1210	**	IN	0,51	0.1	1.2	2.3	0.0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	1896,8			--	-					0.0042
aldrin	ug/kg	<2,4#	2,27	2,27	#	-					0.320.001
dieldrin	ug/kg	<2,4#	2,27		--	-					
endrin	ug/kg	<2,4#	2,27		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	5,04	6,81	6,81	#	<=AW	-	0.015	2.0	4	0.0021
isodrin	ug/kg	<2,4#	2,27		--	---					
telodrin	ug/kg	<2,4#	2,27		--	---					
alpha-HCH	ug/kg	<2,4#	2,27	2,27	*#	IN	0,00	0.001	8.5	17	0.001
beta-HCH	ug/kg	<2,4#	2,27	2,27	*#	IN	0,00	0.002	0.80	1.6	0.001
gamma-HCH	ug/kg	<2,4#	2,27	2,27	#	<=AW	-	0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<2,6#	2,46		--	---					
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	6,86			--	-					
heptachloor	ug/kg	<2,4#	2,27	2,27	*#	IN	0,00	0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,4#	2,27		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,4#	2,27		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	3,36	4,54	4,54	*	IN	0,00	0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<2,4#	2,27	2,27	*#	IN	0,00	0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2,6#	2,46		#	<=AW	-	0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<2,6#	2,46		--	---					
trans-chloordaan	ug/kg	<2,4#	2,27		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<2,4#	2,27		--	-					
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	3,36	4,54	4,54	*	IN	0,00	0.002	2.0	4	0.0014
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds	1925,78			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	ug/kg	1922	2600		--	---					

Monstercode 12008083-002  
 Monsteromschrijving M2 03 (0-30)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

Monster	humus	lutum
4	7.4 %	25 %

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-05-2014 - 21:43)

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
 Projectcode 141731  
 Monsteromschrijving M3  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	73,7	<b>73,7</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	10,0	<b>10</b>		--						
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<5,3#	<b>3,71</b>	3,71	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	260	<b>260</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	2400	<b>2400</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>2660</b>	<b>2660</b>		--	NT>I					
o,p-DDD	ug/kg	72	<b>72</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	420	<b>420</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>492</b>	<b>492</b>	<b>492</b>	*	WO	<b>0,01</b>	0.02	17	34	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	12	<b>12</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	1300	<b>1300</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>1312</b>	<b>1310</b>	<b>1310</b>	**	NT	<b>0,55</b>	0.1	1.2	2.3	0.0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	4464			--	-					0.0042
aldrin	ug/kg	<5,3#	<b>3,71</b>	3,71	#	-					0.320.001
dieldrin	ug/kg	<5,3#	<b>3,71</b>		--	-					
endrin	ug/kg	<5,3#	<b>3,71</b>		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	11,13	<b>11,1</b>	11,1	#	<=AW	-	0.015	2.0	4	0.0021
isodrin	ug/kg	<5,3#	<b>3,71</b>		--	---					
telodrin	ug/kg	<5,3#	<b>3,71</b>		--	---					
alpha-HCH	ug/kg	<5,3#	<b>3,71</b>	3,71	*#	IN	<b>0,00</b>	0.001	8.5	17	0.001
beta-HCH	ug/kg	<5,3#	<b>3,71</b>	3,71	*#	IN	<b>0,00</b>	0.002	0.80	1.6	0.001
gamma-HCH	ug/kg	<5,3#	<b>3,71</b>	3,71	*#	WO	<b>0,00</b>	0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<5,8#	<b>4,06</b>		--	---					
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	15,19			--	-					
heptachloor	ug/kg	<5,3#	<b>3,71</b>	3,71	*#	IN	<b>0,00</b>	0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<5,3#	<b>3,71</b>		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<5,3#	<b>3,71</b>		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>7,42</b>	<b>7,42</b>	<b>7,42</b>	*	IN	<b>0,00</b>	0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<5,3#	<b>3,71</b>	3,71	*#	IN	<b>0,00</b>	0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<5,8#	<b>4,06</b>		--	---		0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	8,6	<b>8,6</b>		--	---					
trans-chloordaan	ug/kg	<5,3#	<b>3,71</b>		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<5,3#	<b>3,71</b>		--	-					
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>7,42</b>	<b>7,42</b>	<b>7,42</b>	*	IN	<b>0,00</b>	0.002	2.0	4	0.0014
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds	4532,66			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	ug/kg	<b>4519,65</b>	<b>4520</b>		--	---					

Monstercode 12008083-003  
 Monsteromschrijving M3 08 (0-30)

**Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing**

Monster	humus	lutum
15	10 %	25 %

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-05-2014 - 21:43)

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
 Projectcode 141731  
 Monsteromschrijving M4  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,6	<b>82,6</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	5,1	<b>5,1</b>		--						
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2,4#	<b>3,29</b>	3,29	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	45	<b>88,2</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	340	<b>667</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>385</b>	<b>755</b>		--	IN					
o,p-DDD	ug/kg	7,4	<b>14,5</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	55	<b>108</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>62,4</b>	<b>122</b>	<b>122</b>	*	WO	<b>0,00</b>	0.02	17	34	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	3,0	<b>5,88</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	440	<b>863</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>443</b>	<b>869</b>	<b>869</b>	*	IN	<b>0,35</b>	0.1	1.2	2.3	0.0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	890,4			--	-					0.0042
aldrin	ug/kg	<2,4#	<b>3,29</b>	3,29	#	-					0.320.001
dieldrin	ug/kg	<2,4#	<b>3,29</b>		--	-					
endrin	ug/kg	<2,4#	<b>3,29</b>		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	5,04	<b>9,88</b>	9,88	#	<=AW	-	0.015	2.0	4	0.0021
isodrin	ug/kg	<2,4#	<b>3,29</b>		--	---					
telodrin	ug/kg	<2,4#	<b>3,29</b>		--	---					
alpha-HCH	ug/kg	<2,4#	<b>3,29</b>	3,29	*#	IN	<b>0,00</b>	0.001	8.5	17	0.001
beta-HCH	ug/kg	<2,4#	<b>3,29</b>	3,29	*#	IN	<b>0,00</b>	0.002	0.80	1.6	0.001
gamma-HCH	ug/kg	<2,4#	<b>3,29</b>	3,29	*#	WO	<b>0,00</b>	0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<2,6#	<b>3,57</b>		--	---					
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	6,86			--	-					
heptachloor	ug/kg	<2,4#	<b>3,29</b>	3,29	*#	IN	<b>0,00</b>	0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,4#	<b>3,29</b>		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,4#	<b>3,29</b>		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>3,36</b>	<b>6,59</b>	<b>6,59</b>	*	IN	<b>0,00</b>	0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<2,4#	<b>3,29</b>	3,29	*#	IN	<b>0,00</b>	0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2,6#	<b>3,57</b>		--	---		0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<2,6#	<b>3,57</b>		--	---					
trans-chloordaan	ug/kg	<2,4#	<b>3,29</b>		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<2,4#	<b>3,29</b>		--	-					
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>3,36</b>	<b>6,59</b>	<b>6,59</b>	*	IN	<b>0,00</b>	0.002	2.0	4	0.0014
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds	919,38			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	ug/kg	<b>915,6</b>	<b>1800</b>		--	---					

Monstercode 12008083-004  
 Monsteromschrijving M4 12 (0-30)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

Monster	humus	lutum
Monster 1	5.1 %	25 %

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-05-2014 - 21:43)

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
 Projectcode 141731  
 Monsteromschrijving M5  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	71,7	71,7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	8,7	8,7		--						
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<13#	10,5	10,5	*#	WO	0,00	0.0085	1.0	2	0.001
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	100	115		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	890	1020		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	990	1140		--	NT					
o,p-DDD	ug/kg	280	322		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	840	966		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	1120	1290	1290	*	IN	0,04	0.02	17	34	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	38	43,7		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	6700	7700		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	6738	7740	7740	***	NT>I	3,47	0.1	1.2	2.3	0.0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	8848			--	-					0.0042
aldrin	ug/kg	<13#	10,5	10,5	#	-					0.320.001
dieldrin	ug/kg	<13#	10,5		--	-					
endrin	ug/kg	<13#	10,5		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	27,3	31,4	31,4	*	WO	0,00	0.015	2.0	4	0.0021
isodrin	ug/kg	<13#	10,5		--	-					
telodrin	ug/kg	<13#	10,5		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<13#	10,5	10,5	*#	IN	0,00	0.001	8.5	17	0.001
beta-HCH	ug/kg	<13#	10,5	10,5	*#	IN	0,01	0.002	0.80	1.6	0.001
gamma-HCH	ug/kg	<13#	10,5	10,5	*#	WO	0,01	0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<15#	12,1		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	37,8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<13#	10,5	10,5	*#	IN	0,00	0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<13#	10,5		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<13#	10,5		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	18,2	20,9	20,9	*	IN	0,00	0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<13#	10,5	10,5	*#	IN	0,00	0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<15#	12,1		--	-		0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<15#	12,1		--	-					
trans-chloordaan	ug/kg	<13#	10,5		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<13#	10,5		--	-					
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	18,2	20,9	20,9	*	IN	0,00	0.002	2.0	4	0.0014
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds	9006,9			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	ug/kg	8984,5	10300		--	-					

Monstercode 12008083-005  
 Monsteromschrijving M5 15 (0-30)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

Monster	humus	lutum
13	8.7 %	25 %

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-05-2014 - 21:43)

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
 Projectcode 141731  
 Monsteromschrijving M6  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80,1	<b>80,1</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	4,8	<b>4,8</b>		--						
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2,4#	<b>3,5</b>	3,5	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	50	<b>104</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	450	<b>938</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>500</b>	<b>1040</b>		--	NT					
o,p-DDD	ug/kg	7,2	<b>15</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	77	<b>160</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>84,2</b>	<b>175</b>	<b>175</b>	*	WO	<b>0,00</b>	0.02	17	34	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	4,3	<b>8,96</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	940	<b>1960</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>944,3</b>	<b>1970</b>	<b>1970</b>	**	NT	<b>0,85</b>	0.1	1.2	2.3	0.0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	1528,5			--	-					0.0042
aldrin	ug/kg	<2,4#	<b>3,5</b>	3,5	#	-					0.320.001
dieldrin	ug/kg	<2,4#	<b>3,5</b>		--	-					
endrin	ug/kg	<2,4#	<b>3,5</b>		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	5,04	<b>10,5</b>	10,5		<=AW	-	0.015	2.0	4	0.0021
isodrin	ug/kg	<2,4#	<b>3,5</b>		--	---					
telodrin	ug/kg	<2,4#	<b>3,5</b>		--	---					
alpha-HCH	ug/kg	<2,4#	<b>3,5</b>	3,5	*#	IN	<b>0,00</b>	0.001	8.5	17	0.001
beta-HCH	ug/kg	<2,4#	<b>3,5</b>	3,5	*#	IN	<b>0,00</b>	0.002	0.80	1.6	0.001
gamma-HCH	ug/kg	<2,4#	<b>3,5</b>	3,5	*#	WO	<b>0,00</b>	0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<2,6#	<b>3,79</b>		--	---					
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	6,86			--	-					
heptachloor	ug/kg	<2,4#	<b>3,5</b>	3,5	*#	IN	<b>0,00</b>	0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,4#	<b>3,5</b>		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,4#	<b>3,5</b>		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>3,36</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	*	IN	<b>0,00</b>	0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<2,4#	<b>3,5</b>	3,5	*#	IN	<b>0,00</b>	0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2,6#	<b>3,79</b>		--	---		0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<2,6#	<b>3,79</b>		--	---					
trans-chloordaan	ug/kg	<2,4#	<b>3,5</b>		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<2,4#	<b>3,5</b>		--	-					
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>3,36</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	*	IN	<b>0,00</b>	0.002	2.0	4	0.0014
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds	1557,48			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	ug/kg	<b>1553,7</b>	<b>3240</b>		--	---					

Monstercode 12008083-006  
 Monsteromschrijving M6 18 (0-30)

**Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing**

Monster	humus	lutum
14	4.8 %	25 %

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-05-2014 - 21:43)

Projectnaam	Klokjeslaan 47 te Maarssen
Projectcode	141731
Monsteromschrijving	M7
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	68,9	<b>68,9</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	11,9	<b>11,9</b>		--						
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	1,7	<b>1,43</b>	1,43	<=AW			-0.0085	1.0	2	0.001
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	6,1	<b>5,13</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	39	<b>32,8</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	45,1	<b>37,9</b>		--	<=AW		-			
o,p-DDD	ug/kg	1,5	<b>1,26</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	8,1	<b>6,81</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	9,6	<b>8,07</b>	8,07	<=AW			-0.02	17	34	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>0,588</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	60	<b>50,4</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	60,7	<b>51</b>	51	<=AW			-0.1	1.2	2.3	0.0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	115,4			--	-					0.0042
aldrin	ug/kg	<1	<b>0,588</b>	0,588	--	-					0.320.001
dieldrin	ug/kg	<1	<b>0,588</b>		--	-					
endrin	ug/kg	<1	<b>0,588</b>		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,1	<b>1,76</b>	1,76	<=AW			-0.015	2.0	4	0.0021
isodrin	ug/kg	<1	<b>0,588</b>		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	<b>0,588</b>		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>0,588</b>	0,588	<=AW			-0.001	8.5	17	0.001
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>0,588</b>	0,588	<=AW			-0.002	0.80	1.6	0.001
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>0,588</b>	0,588	<=AW			-0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>0,588</b>		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	2,8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	<b>0,588</b>	0,588	<=AW			-0.00072	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0,588</b>		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0,588</b>		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>1,18</b>	1,18	<=AW			-0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>0,588</b>	0,588	<=AW			-0.00092	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>0,588</b>		<=AW			-0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>0,588</b>		--	-					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>0,588</b>		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>0,588</b>		--	-					
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>1,18</b>	1,18	<=AW			-0.002	2.0	4	0.0014
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds	127,3			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	ug/kg	126,9	<b>107</b>		--	<=AW		-			

Monstercode	Monsteromschrijving
12008083-007	M7 29 (0-30)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 2	11.9 %	25 %

## Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-05-2014 - 21:43)

Projectnaam	Klokjeslaan 47 te Maarssen
Projectcode	141731
Monsteromschrijving	M8
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84,6	<b>84,6</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	2,0	<b>2</b>		--						
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	<=AW			-0.0085	1.0	2	0.001
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	2,2	<b>11</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,9	<b>14,5</b>		--	<=AW					
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>7</b>	7	<=AW			-0.02	17	34	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	12	<b>60</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	12,7	<b>63,5</b>	63,5	<=AW			-0.1	1.2	2.3	0.0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	17			--	-					0.0042
aldrin	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	--	-					0.32
dieldrin	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					0.001
endrin	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,1	<b>10,5</b>	10,5	<=AW			-0.015	2.0	4	0.0021
isodrin	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					0.001
telodrin	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					0.001
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	<=AW			-0.001	8.5	17	0.001
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	<=AW			-0.002	0.80	1.6	0.001
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	<=AW			-0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					0.001
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	2,8			--	-					0.001
heptachloor	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	<=AW			-0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					0.001
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					0.001
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>7</b>	7	<=AW			-0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	<=AW			-0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					0.001
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					0.001
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					0.001
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>7</b>	7	<=AW			-0.002	2.0	4	0.0014
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds	28,9			--	-					0.001
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	ug/kg	27,5	<b>138</b>		--	<=AW					0.001

Monstercode	Monsteromschrijving
12008083-008	M8 01 (30-60)

### Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing

	humus	lutum
Monster 16	2 %	25 %



**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-05-2014 - 21:43)

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
 Projectcode 141731  
 Monsteromschrijving M9  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87,4	<b>87,4</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	2,0	<b>2</b>		--						
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	<=AW			0.0085	1.0	2	0.001
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	13	<b>65</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	110	<b>550</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>123</b>	<b>615</b>		--	IN					
o,p-DDD	ug/kg	1,8	<b>9</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	16	<b>80</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>17,8</b>	<b>89</b>	<b>89</b>	*	WO	<b>0,00</b>	0.02	17	34	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	240	<b>1200</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>240,7</b>	<b>1200</b>	<b>1200</b>	**	IN	<b>0,50</b>	0.1	1.2	2.3	0.0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	381,5			--	-					0.0042
aldrin	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5		-					0.32
dieldrin	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					0.001
endrin	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,1	<b>10,5</b>	10,5	<=AW			0.015	2.0	4	0.0021
isodrin	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	---					0.001
telodrin	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	---					0.001
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	<=AW			0.001	8.5	17	0.001
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	<=AW			0.002	0.80	1.6	0.001
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	<=AW			0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					0.001
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	2,8			--	-					0.001
heptachloor	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	<=AW			0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					0.001
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					0.001
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>7</b>	7	<=AW			0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	<=AW			0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		<=AW			0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					0.001
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					0.001
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					0.001
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>7</b>	7	<=AW			0.002	2.0	4	0.0014
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds	393,4			--	-					0.001
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	ug/kg	<b>392</b>	<b>1960</b>		--	---					0.001

Monstercode 12008083-009  
 Monsteromschrijving M9 02 (30-60)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

Monster	humus	lutum
16	2 %	25 %

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-05-2014 - 21:43)

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
 Projectcode 141731  
 Monsteromschrijving M10  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	85,7	<b>85,7</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	2,9	<b>2,9</b>		--						
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>2,41</b>	2,41	<=AW			0.0085	1.0	2	0.001
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	3,3	<b>11,4</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	38	<b>131</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	41,3	<b>142</b>		--	<=AW					
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>2,41</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	7,0	<b>24,1</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>7,7</b>	<b>26,6</b>	<b>26,6</b>	*	WO	<b>0,00</b>	0.02	17	34	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>2,41</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	47	<b>162</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>47,7</b>	<b>164</b>	<b>164</b>	*	IN	<b>0,03</b>	0.1	1.2	2.3	0.0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	96,7			--	-					0.0042
aldrin	ug/kg	<1	<b>2,41</b>	2,41	--	-					0.320.001
dieldrin	ug/kg	<1	<b>2,41</b>		--	-					
endrin	ug/kg	<1	<b>2,41</b>		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,1	<b>7,24</b>	7,24	<=AW			0.015	2.0	4	0.0021
isodrin	ug/kg	<1	<b>2,41</b>		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	<b>2,41</b>		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>2,41</b>	2,41	<=AW			0.001	8.5	17	0.001
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>2,41</b>	2,41	<=AW			0.002	0.80	1.6	0.001
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>2,41</b>	2,41	<=AW			0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>2,41</b>		--	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	2,8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	<b>2,41</b>	2,41	<=AW			0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>2,41</b>		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>2,41</b>		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>4,83</b>	4,83	<=AW			0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>2,41</b>	2,41	<=AW			0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>2,41</b>		<=AW			0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>2,41</b>		--	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>2,41</b>		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>2,41</b>		--	-					
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>4,83</b>	4,83	<=AW			0.002	2.0	4	0.0014
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds	108,6			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	ug/kg	107,2	<b>370</b>		--	<=AW					

Monstercode 12008083-010  
 Monsteromschrijving M10 03 (30-60)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

Monster	humus	lutum
7	2.9 %	25 %

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-05-2014 - 21:43)

Projectnaam	Klokjeslaan 47 te Maarssen
Projectcode	141731
Monsteromschrijving	M11
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84,9	<b>84,9</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	2,3	<b>2,3</b>		--						
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	3,04	<=AW			-0.0085	1.0	2	0.001
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>3,04</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	3,6	<b>15,7</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	4,3	<b>18,7</b>		--	<=AW		-			
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>3,04</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	<b>3,04</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>6,09</b>	6,09	<=AW			-0.02	17	34	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>3,04</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	10	<b>43,5</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	10,7	<b>46,5</b>	46,5	<=AW			-0.1	1.2	2.3	0.0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	16,4			--	-					0.0042
aldrin	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	3,04	--	-					0.32 0.001
dieldrin	ug/kg	<1	<b>3,04</b>		--	-					
endrin	ug/kg	<1	<b>3,04</b>		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,1	<b>9,13</b>	9,13	<=AW			-0.015	2.0	4	0.0021
isodrin	ug/kg	<1	<b>3,04</b>		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	<b>3,04</b>		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	3,04	<=AW			-0.001	8.5	17	0.001
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	3,04	<=AW			-0.002	0.80	1.6	0.001
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	3,04	<=AW			-0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>3,04</b>		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	2,8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	3,04	<=AW			-0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>3,04</b>		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>3,04</b>		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>6,09</b>	6,09	<=AW			-0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	3,04	<=AW			-0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>3,04</b>		<=AW			-0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>3,04</b>		--	-					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>3,04</b>		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>3,04</b>		--	-					
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>6,09</b>	6,09	<=AW			-0.002	2.0	4	0.0014
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds	28,3			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	ug/kg	26,9	<b>117</b>		--	<=AW		-			

Monstercode	Monsteromschrijving
12008083-011	M11 06 (30-60)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 8	2.3 %	25 %

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-05-2014 - 21:43)

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
 Projectcode 141731  
 Monsteromschrijving M12  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86,2	<b>86,2</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	2,3	<b>2,3</b>		--						
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2,2#	<b>6,7</b>	6,7	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	38	<b>165</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	290	<b>1260</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>328</b>	<b>1430</b>		--	NT					
o,p-DDD	ug/kg	10	<b>43,5</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	50	<b>217</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>60</b>	<b>261</b>	<b>261</b>	*	WO	<b>0,01</b>	0.02	17	34	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	4,4	<b>19,1</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	480	<b>2090</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>484,4</b>	<b>2110</b>	<b>2110</b>	**	NT	<b>0,91</b>	0.1	1.2	2.3	0.0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	872,4			--	-					0.0042
aldrin	ug/kg	<2,2#	<b>6,7</b>	6,7	#	-					0.320.001
dieldrin	ug/kg	<2,2#	<b>6,7</b>		--	-					
endrin	ug/kg	<2,2#	<b>6,7</b>		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>4,62</b>	<b>20,1</b>	<b>20,1</b>	*	WO	<b>0,00</b>	0.015	2.0	4	0.0021
isodrin	ug/kg	<2,2#	<b>6,7</b>		--	-					
telodrin	ug/kg	<2,2#	<b>6,7</b>		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<2,2#	<b>6,7</b>	6,7	*#	IN	<b>0,00</b>	0.001	8.5	17	0.001
beta-HCH	ug/kg	<2,2#	<b>6,7</b>	6,7	*#	IN	<b>0,00</b>	0.002	0.80	1.6	0.001
gamma-HCH	ug/kg	<2,2#	<b>6,7</b>	6,7	*#	WO	<b>0,00</b>	0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<2,4#	<b>7,3</b>		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	6,3			--	-					
heptachloor	ug/kg	<2,2#	<b>6,7</b>	6,7	*#	IN	<b>0,00</b>	0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,2#	<b>6,7</b>		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,2#	<b>6,7</b>		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>3,08</b>	<b>13,4</b>	<b>13,4</b>	*	IN	<b>0,00</b>	0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<2,2#	<b>6,7</b>	6,7	*#	IN	<b>0,00</b>	0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2,4#	<b>7,3</b>		--	-		0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<2,4#	<b>7,3</b>		--	-					
trans-chloordaan	ug/kg	<2,2#	<b>6,7</b>		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<2,2#	<b>6,7</b>		--	-					
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>3,08</b>	<b>13,4</b>	<b>13,4</b>	*	IN	<b>0,00</b>	0.002	2.0	4	0.0014
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds	899			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	ug/kg	<b>895,5</b>	<b>3890</b>		--	-					

Monstercode 12008083-012  
 Monsteromschrijving M12 07 (30-60)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

Monster	humus	lutum
8	2.3 %	25 %

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-05-2014 - 21:43)

Projectnaam	Klokjeslaan 47 te Maarssen
Projectcode	141731
Monsteromschrijving	M13
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80,6	<b>80,6</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	4,2	<b>4,2</b>		--						
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>1,67</b>	1,67	<=AW			-0.0085	1.0	2	0.001
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>1,67</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	7,6	<b>18,1</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	8,3	<b>19,8</b>		--	<=AW					
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>1,67</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	2,0	<b>4,76</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,7	<b>6,43</b>	6,43	<=AW			-0.02	17	34	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>1,67</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	10	<b>23,8</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	10,7	<b>25,5</b>	25,5	<=AW			-0.1	1.2	2.3	0.0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	21,7			--	-					0.0042
aldrin	ug/kg	<1	<b>1,67</b>	1,67	--	-					0.32
dieldrin	ug/kg	<1	<b>1,67</b>		--	-					0.001
endrin	ug/kg	<1	<b>1,67</b>		--	-					0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,1	<b>5</b>	5	<=AW			-0.015	2.0	4	0.0021
isodrin	ug/kg	<1	<b>1,67</b>		--	-					0.001
telodrin	ug/kg	<1	<b>1,67</b>		--	-					0.001
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>1,67</b>	1,67	<=AW			-0.001	8.5	17	0.001
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>1,67</b>	1,67	<=AW			-0.002	0.80	1.6	0.001
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>1,67</b>	1,67	<=AW			-0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>1,67</b>		--	-					0.001
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	2,8			--	-					0.001
heptachloor	ug/kg	<1	<b>1,67</b>	1,67	<=AW			-0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>1,67</b>		--	-					0.001
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>1,67</b>		--	-					0.001
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>3,33</b>	3,33	<=AW			-0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>1,67</b>	1,67	<=AW			-0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>1,67</b>		<=AW			-0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>1,67</b>		--	-					0.001
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>1,67</b>		--	-					0.001
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>1,67</b>		--	-					0.001
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>3,33</b>	3,33	<=AW			-0.002	2.0	4	0.0014
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds	33,6			--	-					0.001
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	ug/kg	32,2	<b>76,7</b>		--	<=AW					0.001

Monstercode	Monsteromschrijving
12008083-013	M13 08 (30-60)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 17	4.2 %	25 %

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-05-2014 - 21:43)

Projectnaam	Klokjeslaan 47 te Maarssen
Projectcode	141731
Monsteromschrijving	M14
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,1	<b>82,1</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	3,1	<b>3,1</b>		--						
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>2,26</b>	2,26	<=AW			-0.0085	1.0	2	0.001
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	1,1	<b>3,55</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	12	<b>38,7</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	13,1	<b>42,3</b>		--	<=AW		-			
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	1,9	<b>6,13</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,6	<b>8,39</b>	8,39	<=AW			-0.02	17	34	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	29	<b>93,5</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	29,7	<b>95,8</b>	95,8	<=AW			-0.1	1.2	2.3	0.0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	45,4			--	-					0.0042
aldrin	ug/kg	<1	<b>2,26</b>	2,26	--	-					0.32 0.001
dieldrin	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
endrin	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,1	<b>6,77</b>	6,77	<=AW			-0.015	2.0	4	0.0021
isodrin	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>2,26</b>	2,26	<=AW			-0.001	8.5	17	0.001
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>2,26</b>	2,26	<=AW			-0.002	0.80	1.6	0.001
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>2,26</b>	2,26	<=AW			-0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	2,8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	<b>2,26</b>	2,26	<=AW			-0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>4,52</b>	4,52	<=AW			-0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>2,26</b>	2,26	<=AW			-0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		<=AW			-0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>4,52</b>	4,52	<=AW			-0.002	2.0	4	0.0014
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds	57,3			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	ug/kg	55,9	<b>180</b>		--	<=AW		-			

Monstercode	Monsteromschrijving
12008083-014	M14 12 (30-60)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 9	3.1 %	25 %

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-05-2014 - 21:43)

Projectnaam	Klokjeslaan 47 te Maarssen
Projectcode	141731
Monsteromschrijving	M15
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	75,1	<b>75,1</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	5,0	<b>5</b>		--						
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>1,4</b>	1,4	<=AW			-0.0085	1.0	2	0.001
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>1,4</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	3,5	<b>7</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	4,2	<b>8,4</b>		--	<=AW					
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>1,4</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	1,1	<b>2,2</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,8	<b>3,6</b>	3,6	<=AW			-0.02	17	34	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>1,4</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	14	<b>28</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	14,7	<b>29,4</b>	29,4	<=AW			-0.1	1.2	2.3	0.0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	20,7			--	-					0.0042
aldrin	ug/kg	<1	<b>1,4</b>	1,4	--	-					0.32
dieldrin	ug/kg	<1	<b>1,4</b>		--	-					0.001
endrin	ug/kg	<1	<b>1,4</b>		--	-					0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,1	<b>4,2</b>	4,2	<=AW			-0.015	2.0	4	0.0021
isodrin	ug/kg	<1	<b>1,4</b>		--	-					0.001
telodrin	ug/kg	<1	<b>1,4</b>		--	-					0.001
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>1,4</b>	1,4	<=AW			-0.001	8.5	17	0.001
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>1,4</b>	1,4	<=AW			-0.002	0.80	1.6	0.001
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>1,4</b>	1,4	<=AW			-0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>1,4</b>		--	-					0.001
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	2,8			--	-					0.001
heptachloor	ug/kg	<1	<b>1,4</b>	1,4	<=AW			-0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>1,4</b>		--	-					0.001
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>1,4</b>		--	-					0.001
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>2,8</b>	2,8	<=AW			-0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>1,4</b>	1,4	<=AW			-0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>1,4</b>		<=AW			-0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>1,4</b>		--	-					0.001
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>1,4</b>		--	-					0.001
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>1,4</b>		--	-					0.001
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>2,8</b>	2,8	<=AW			-0.002	2.0	4	0.0014
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds	32,6			--	-					0.001
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	ug/kg	31,2	<b>62,4</b>		--	<=AW					0.001

Monstercode	Monsteromschrijving
12008083-015	M15 15 (30-60)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 11	5 %	25 %

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-05-2014 - 21:43)

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
 Projectcode 141731  
 Monsteromschrijving M16  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,6	<b>82,6</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	2,8	<b>2,8</b>		--						
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>2,5</b>	2,5	<=AW			0.0085	1.0	2	0.001
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	3,4	<b>12,1</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	40	<b>143</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	43,4	<b>155</b>		--	<=AW					
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>2,5</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	6,9	<b>24,6</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>7,6</b>	<b>27,1</b>	<b>27,1</b>	*	WO	<b>0,00</b>	0.02	17	34	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>2,5</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	120	<b>429</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>120,7</b>	<b>431</b>	<b>431</b>	*	IN	<b>0,15</b>	0.1	1.2	2.3	0.0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	171,7			--	-					0.0042
aldrin	ug/kg	<1	<b>2,5</b>	2,5	--	-					0.32
dieldrin	ug/kg	<1	<b>2,5</b>		--	-					0.001
endrin	ug/kg	<1	<b>2,5</b>		--	-					0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,1	<b>7,5</b>	7,5	<=AW			0.015	2.0	4	0.0021
isodrin	ug/kg	<1	<b>2,5</b>		--	---					0.001
telodrin	ug/kg	<1	<b>2,5</b>		--	---					0.001
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>2,5</b>	2,5	<=AW			0.001	8.5	17	0.001
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>2,5</b>	2,5	<=AW			0.002	0.80	1.6	0.001
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>2,5</b>	2,5	<=AW			0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>2,5</b>		--	-					0.001
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	2,8			--	-					0.001
heptachloor	ug/kg	<1	<b>2,5</b>	2,5	<=AW			0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>2,5</b>		--	-					0.001
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>2,5</b>		--	-					0.001
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>5</b>	5	<=AW			0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>2,5</b>	2,5	<=AW			0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>2,5</b>		<=AW			0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>2,5</b>		--	-					0.001
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>2,5</b>		--	-					0.001
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>2,5</b>		--	-					0.001
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>5</b>	5	<=AW			0.002	2.0	4	0.0014
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds	183,6			--	-					0.001
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	ug/kg	<b>182,2</b>	<b>651</b>		--	---					0.001

Monstercode 12008083-016  
 Monsteromschrijving M16 16 (30-60)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

Monster	humus	lutum
10	2.8 %	25 %



**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-05-2014 - 21:43)

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
 Projectcode 141731  
 Monsteromschrijving M17  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,3	<b>82,3</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	4,0	<b>4</b>		--						
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>1,75</b>	1,75	<=AW			0.0085	1.0	2	0.001
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	13	<b>32,5</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	77	<b>192</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>90</b>	<b>225</b>		--	IN					
o,p-DDD	ug/kg	1,4	<b>3,5</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	13	<b>32,5</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>14,4</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	*	WO	<b>0,00</b>	0.02	17	34	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	1,3	<b>3,25</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	240	<b>600</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>241,3</b>	<b>603</b>	<b>603</b>	*	IN	<b>0,23</b>	0.1	1.2	2.3	0.0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	345,7			--	-					0.0042
aldrin	ug/kg	<1	<b>1,75</b>	1,75		-					0.32
dieldrin	ug/kg	<1	<b>1,75</b>		--	-					0.001
endrin	ug/kg	<1	<b>1,75</b>		--	-					0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,1	<b>5,25</b>	5,25	<=AW			0.015	2.0	4	0.0021
isodrin	ug/kg	<1	<b>1,75</b>		--	---					0.001
telodrin	ug/kg	<1	<b>1,75</b>		--	---					0.001
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>1,75</b>	1,75	<=AW			0.001	8.5	17	0.001
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>1,75</b>	1,75	<=AW			0.002	0.80	1.6	0.001
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>1,75</b>	1,75	<=AW			0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>1,75</b>		--	-					0.001
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	2,8			--	-					0.001
heptachloor	ug/kg	<1	<b>1,75</b>	1,75	<=AW			0.00072	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>1,75</b>		--	-					0.001
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>1,75</b>		--	-					0.001
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>3,5</b>	3,5	<=AW			0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>1,75</b>	1,75	<=AW			0.00092	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>1,75</b>		<=AW			0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>1,75</b>		--	-					0.001
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>1,75</b>		--	-					0.001
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>1,75</b>		--	-					0.001
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>3,5</b>	3,5	<=AW			0.002	2.0	4	0.0014
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds	357,6			--	-					0.0042
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	ug/kg	<b>356,2</b>	<b>890</b>		--	---					0.0042

Monstercode 12008083-017  
 Monsteromschrijving M17 18 (30-60)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

Monster	humus	lutum
6	4 %	25 %

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-05-2014 - 21:43)

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
 Projectcode 141731  
 Monsteromschrijving M18  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	85,4	<b>85,4</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	3,3	<b>3,3</b>		--						
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>2,12</b>	2,12	<=AW			0.0085	1.0	2	0.001
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	2,5	<b>7,58</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	13	<b>39,4</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	15,5	<b>47</b>		--	<=AW					
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	2,4	<b>7,27</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	3,1	<b>9,39</b>	9,39	<=AW			0.02	17	34	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	82	<b>248</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>82,7</b>	<b>251</b>	<b>251</b>	*	IN	<b>0,07</b>	0.1	1.2	2.3	0.0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	101,3			--	-					0.0042
aldrin	ug/kg	<1	<b>2,12</b>	2,12	--	-					0.32
dieldrin	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		--	-					0.001
endrin	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,1	<b>6,36</b>	6,36	<=AW			0.015	2.0	4	0.0021
isodrin	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>2,12</b>	2,12	<=AW			0.001	8.5	17	0.001
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>2,12</b>	2,12	<=AW			0.002	0.80	1.6	0.001
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>2,12</b>	2,12	<=AW			0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	2,8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	<b>2,12</b>	2,12	<=AW			0.00072	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>4,24</b>	4,24	<=AW			0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>2,12</b>	2,12	<=AW			0.00092	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		<=AW			0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		--	-					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		--	-					
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>4,24</b>	4,24	<=AW			0.002	2.0	4	0.0014
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds	113,2			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	ug/kg	111,8	<b>339</b>		--	<=AW					

Monstercode 12008083-018  
 Monsteromschrijving M18 24 (30-60)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 5	3.3 %	25 %

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-05-2014 - 21:43)

Projectnaam	Klokjeslaan 47 te Maarssen
Projectcode	141731
Monsteromschrijving	M19
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	78,6	<b>78,6</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	3,9	<b>3,9</b>		--						
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>1,79</b>	1,79	<=AW			-0.0085	1.0	2	0.001
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>1,79</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	2,2	<b>5,64</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,9	<b>7,44</b>		--	<=AW		-			
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>1,79</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	<b>1,79</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>3,59</b>	3,59	<=AW			-0.02	17	34	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>1,79</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	3,6	<b>9,23</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	4,3	<b>11</b>	11	<=AW			-0.1	1.2	2.3	0.0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	8,6			--	-					0.0042
aldrin	ug/kg	<1	<b>1,79</b>	1,79	--	-					0.32 0.001
dieldrin	ug/kg	<1	<b>1,79</b>		--	-					
endrin	ug/kg	<1	<b>1,79</b>		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,1	<b>5,38</b>	5,38	<=AW			-0.015	2.0	4	0.0021
isodrin	ug/kg	<1	<b>1,79</b>		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	<b>1,79</b>		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>1,79</b>	1,79	<=AW			-0.001	8.5	17	0.001
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>1,79</b>	1,79	<=AW			-0.002	0.80	1.6	0.001
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>1,79</b>	1,79	<=AW			-0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>1,79</b>		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	2,8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	<b>1,79</b>	1,79	<=AW			-0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>1,79</b>		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>1,79</b>		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>3,59</b>	3,59	<=AW			-0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>1,79</b>	1,79	<=AW			-0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>1,79</b>		<=AW			-0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>1,79</b>		--	-					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>1,79</b>		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>1,79</b>		--	-					
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>3,59</b>	3,59	<=AW			-0.002	2.0	4	0.0014
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds	20,5			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	ug/kg	19,1	<b>49</b>		--	<=AW		-			

Monstercode	Monsteromschrijving
12008083-019	M19 29 (30-60)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 12	3.9 %	25 %

## Legenda

### Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem)
BC	Toetsconclusie
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
som IW	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
> 1	
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	> Interventiewaarde ( $BI > 1$ ), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde
<b>Blauw</b>	>= Achtergrond waarde ( $BI < 0.5$ ), > streefwaarde, industrie of wonen

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-05-2014 - 21:41)

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
 Projectcode 141731  
 Monsteromschrijving M20  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81,2	<b>81,2</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	5,9	<b>5,9</b>		--						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	9,6	<b>9,6</b>		--						
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	80	<b>159</b>	159		--			920	20	
cadmium	mg/kg	0,33	<b>0,438</b>	0,438	<=AW		-0,01	0,6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	6,3	<b>12,1</b>	12,1	<=AW		-0,02	15	102	190	3
koper	mg/kg	<b>33</b>	<b>48,9</b>	<b>48,9</b>	*	WO	<b>0,06</b>	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<b>0,21</b>	<b>0,261</b>	<b>0,261</b>	*	WO	<b>0,00</b>	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	<b>100</b>	<b>130</b>	<b>130</b>	*	WO	<b>0,17</b>	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,9	<b>0,9</b>	0,9	<=AW		0,00	1,5	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	18	<b>32,1</b>	32,1	<=AW		-0,04	35	68	100	4
zink	mg/kg	<b>120</b>	<b>192</b>	<b>192</b>	*	WO	<b>0,09</b>	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,22	<b>0,22</b>		--	-					
antraceen	mg/kg	0,15	<b>0,15</b>		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,60	<b>0,6</b>		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,37	<b>0,37</b>		--	-					
chryseen	mg/kg	0,27	<b>0,27</b>		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,42	<b>0,42</b>		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,63	<b>0,63</b>		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,41	<b>0,41</b>		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,43	<b>0,43</b>		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	<b>3,507</b>	<b>3,51</b>	<b>3,51</b>	*	WO	<b>0,05</b>	1,5	21	40	0,35
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>1,19</b>	1,19	<=AW		-	0,0085	1,0	2	0,001
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1,19</b>		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1,19</b>		--	-					
PCB 101	ug/kg	1,8	<b>3,05</b>		--	-					
PCB 118	ug/kg	1,9	<b>3,22</b>		--	-					
PCB 138	ug/kg	3,5	<b>5,93</b>		--	-					
PCB 153	ug/kg	2,8	<b>4,75</b>		--	-					
PCB 180	ug/kg	1,0	<b>1,69</b>		--	-					
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>12,4</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	*	WO	<b>0,00</b>	0,02	0,51	1	0,0049
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	12	<b>20,3</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	78	<b>132</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	90	<b>153</b>		--	<=AW					
o,p-DDD	ug/kg	12	<b>20,3</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	48	<b>81,4</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>60</b>	<b>102</b>	<b>102</b>	*	WO	<b>0,00</b>	0,02	17	34	0,0014
o,p-DDE	ug/kg	2,2	<b>3,73</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	120	<b>203</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>122,2</b>	<b>207</b>	<b>207</b>	*	IN	<b>0,05</b>	0,1	1,2	2,3	0,0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	ug/kgds	272,2			--	-					0,0042
aldrin	ug/kg	<1	<b>1,19</b>	1,19		--					0,32
dieldrin	ug/kg	<1	<b>1,19</b>		--	-					
endrin	ug/kg	<1	<b>1,19</b>		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,1	<b>3,56</b>	3,56	<=AW		-	0,015	2,0	4	0,0021
isodrin	ug/kg	<1	<b>1,19</b>		--	---					
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>1,4</b>		--	---					
telodrin	ug/kg	<1	<b>1,19</b>		--	---					
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>1,19</b>	1,19	<=AW		-	0,001	8,5	17	0,001
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>1,19</b>	1,19	<=AW		-	0,002	0,80	1,6	0,001
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>1,19</b>	1,19	<=AW		-	0,003	0,60	1,2	0,001

delta-HCH	ug/kg	<1	<b>1,19</b>	--	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	2,8		--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	<b>1,19</b>	1,19	<=AW	-	0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>1,19</b>	--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>1,19</b>	--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>2,37</b>	2,37	<=AW	-	0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>1,19</b>	1,19	<=AW	-	0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>1,19</b>		<=AW	-	0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>1,19</b>	--	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>1,19</b>	--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>1,19</b>	--	-					
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>2,37</b>	2,37	<=AW	-	0.002	2.0	4	0.0014
Som	µg/kgds	284,1		--	-					
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem										
som	ug/kg	<b>282,7</b>	<b>479</b>	--	---					
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem										
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	<b>5,93</b>	--	--					
fractie C12 - C22	mg/kg	6	<b>10,2</b>	--	--					
fractie C22 - C30	mg/kg	58	<b>98,3</b>	--	--					
fractie C30 - C40	mg/kg	69	<b>117</b>	--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<b>130</b>	<b>220</b>	<b>220</b>	*	IN	<b>0,01</b>	190	2595	500035

Monstercode 12008084-001  
 Monsteromschrijving M20 37 (0-30)

**Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 2	5.9 %	9.6 %

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-05-2014 - 21:41)

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
 Projectcode 141731  
 Monsteromschrijving MM21  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84,8	<b>84,8</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	1,7	<b>1,7</b>		--						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	16	<b>16</b>		--						
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	100	<b>141</b>	141		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	<b>0,198</b>	0,198		<=AW	-0,03	0,6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	8,1	<b>11,2</b>	11,2		<=AW	-0,02	15	102	190	3
koper	mg/kg	<b>39</b>	<b>54,4</b>	<b>54,4</b>	*	IN	<b>0,10</b>	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<b>1,1</b>	<b>1,29</b>	<b>1,29</b>	*	IN	<b>0,03</b>	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	<b>460</b>	<b>575</b>	<b>575</b>	***	NT>I	<b>1,09</b>	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,7	<b>0,7</b>	0,7		<=AW	0,00	1,5	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	23	<b>31</b>	31		<=AW	-0,06	35	68	100	4
zink	mg/kg	100	<b>139</b>	139		<=AW	0,00	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,14	<b>0,14</b>		--	-					
antraceen	mg/kg	0,07	<b>0,07</b>		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,41	<b>0,41</b>		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,20	<b>0,2</b>		--	-					
chryseen	mg/kg	0,20	<b>0,2</b>		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,13	<b>0,13</b>		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,22	<b>0,22</b>		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,15	<b>0,15</b>		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,15	<b>0,15</b>		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	<b>1,677</b>	<b>1,68</b>	<b>1,68</b>	*	WO	<b>0,00</b>	1,5	21	40	0,35
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2,2#	<b>7,7</b>	7,7	#	<=AW	-	0,0085	1,0	2	0,001
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4,9	<b>24,5</b>	24,5		<=AW	-	0,02	0,51	1	0,0049
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	70	<b>350</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	450	<b>2250</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>520</b>	<b>2600</b>		--	NT>I					
o,p-DDD	ug/kg	74	<b>370</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	150	<b>750</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>224</b>	<b>1120</b>	<b>1120</b>	*	IN	<b>0,03</b>	0,02	17	34	0,0014
o,p-DDE	ug/kg	16	<b>80</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	880	<b>4400</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>896</b>	<b>4480</b>	<b>4480</b>	***	NT>I	<b>1,99</b>	0,1	1,2	2,3	0,0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	ug/kgds	1640			--	-					0,0042
aldrin	ug/kg	<2,2#	<b>7,7</b>	7,7	#	-					0,32
dieldrin	ug/kg	<2,2#	<b>7,7</b>		--	-					0,001
endrin	ug/kg	<2,2#	<b>7,7</b>		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>4,62</b>	<b>23,1</b>	<b>23,1</b>	*	WO	<b>0,00</b>	0,015	2,0	4	0,0021
isodrin	ug/kg	<2,2#	<b>7,7</b>		--	---					
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	3,1	<b>3,1</b>		--	--					

telodrin	ug/kg	<2,2#	7,7		--	---						
					#							
alpha-HCH	ug/kg	<2,2#	7,7	7,7	*#	IN	0,00	0.001	8.5	17	0.001	
beta-HCH	ug/kg	<2,2#	7,7	7,7	*#	IN	0,00	0.002	0.80	1.6	0.001	
gamma-HCH	ug/kg	<2,2#	7,7	7,7	*#	WO	0,00	0.003	0.60	1.2	0.001	
delta-HCH	ug/kg	<2,4#	8,4		--	--						
					#							
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	6,3			--	-						
heptachloor	ug/kg	<2,2#	7,7	7,7	*#	IN	0,00	0.0007	2.0	4	0.001	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,2#	7,7		--	-						
					#							
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,2#	7,7		--	-						
					#							
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	3,08	15,4	15,4	*	IN	0,00	0.002	2.0	4	0.0014	
alpha-endosulfan	ug/kg	<2,2#	7,7	7,7	*#	IN	0,00	0.0009	2.0	4	0.001	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2,4#	8,4		*#	---		0.003			0.001	
endosulfansulfaat	ug/kg	<2,4#	8,4		--	--						
					#							
trans-chloordaan	ug/kg	<2,2#	7,7		--	-						
					#							
cis-chloordaan	ug/kg	<2,2#	7,7		--	-						
					#							
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	3,08	15,4	15,4	*	IN	0,00	0.002	2.0	4	0.0014	
Som	µg/kgds	1666,6			--	-						
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem												
som	ug/kg	1663,1	8320		--	---						
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem												
<b>MINERALE OLIE</b>												
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5		--	--						
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5		--	--						
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5		--	--						
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5		--	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	-0,02	190	2595	5000	35	

Monstercode 12008084-002  
 Monsteromschrijving MM21 17 (30-60) 20 (30-60) 25 (30-60) 26 (30-60) 32 (30-60)

**Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 3	1.7 %	16 %



**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-05-2014 - 21:41)

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
 Projectcode 141731  
 Monsteromschrijving MM22  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79,2	<b>79,2</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	4,7	<b>4,7</b>		--						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	16	<b>16</b>		--						
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	400	<b>564</b>	564		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<b>1,1</b>	<b>1,41</b>	<b>1,41</b>	*	IN	<b>0,07</b>	0,6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	9,9	<b>13,8</b>	13,8		<=AW	-0,01	15	102	190	3
koper	mg/kg	<b>73</b>	<b>95,8</b>	<b>95,8</b>	*	IN	<b>0,37</b>	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,12	<b>0,138</b>	0,138		<=AW	0,00	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	<b>190</b>	<b>228</b>	<b>228</b>	*	IN	<b>0,37</b>	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,7	<b>0,7</b>	0,7		<=AW	0,00	1,5	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	<b>34</b>	<b>45,8</b>	<b>45,8</b>	*	IN	<b>0,17</b>	35	68	100	4
zink	mg/kg	<b>660</b>	<b>880</b>	<b>880</b>	***	NT>I	<b>1,28</b>	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	0,06	<b>0,06</b>		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,53	<b>0,53</b>		--	-					
antraceen	mg/kg	0,21	<b>0,21</b>		--	-					
fluoranteen	mg/kg	1,4	<b>1,4</b>		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,71	<b>0,71</b>		--	-					
chryseen	mg/kg	0,69	<b>0,69</b>		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,50	<b>0,5</b>		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,84	<b>0,84</b>		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,72	<b>0,72</b>		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,76	<b>0,76</b>		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	<b>6,42</b>	<b>6,42</b>	<b>6,42</b>	*	WO	<b>0,13</b>	1,5	21	40	0,35
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2,5#	<b>3,72</b>	3,72	#	<=AW	-	0,0085	1,0	2	0,001
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1,49</b>		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1,49</b>		--	-					
PCB 101	ug/kg	1,8	<b>3,83</b>		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1,49</b>		--	-					
PCB 138	ug/kg	1,1	<b>2,34</b>		--	-					
PCB 153	ug/kg	1,4	<b>2,98</b>		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	<b>1,49</b>		--	-					
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	7,1	<b>15,1</b>	15,1		<=AW	-	0,02	0,51	1	0,0049
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	48	<b>102</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	250	<b>532</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>298</b>	<b>634</b>		--	IN					
o,p-DDD	ug/kg	19	<b>40,4</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	80	<b>170</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>99</b>	<b>211</b>	<b>211</b>	*	WO	<b>0,01</b>	0,02	17	34	0,0014
o,p-DDE	ug/kg	<2,5#	<b>3,72</b>		--	-					
					#						
p,p-DDE	ug/kg	96	<b>204</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>97,75</b>	<b>208</b>	<b>208</b>	*	IN	<b>0,05</b>	0,1	1,2	2,3	0,0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	ug/kgds	494,75			--	-					0,0042
aldrin	ug/kg	<2,5#	<b>3,72</b>	3,72	#	-					0,32 0,001
dieldrin	ug/kg	<2,5#	<b>3,72</b>		--	-					
					#						
endrin	ug/kg	<2,5#	<b>3,72</b>		--	-					
					#						
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	5,25	<b>11,2</b>	11,2		<=AW	-	0,015	2,0	4	0,0021
isodrin	ug/kg	<2,5#	<b>3,72</b>		--	---					
					#						

som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	3,5	<b>3,5</b>	--	--						
telodrin	ug/kg	<2,5#	<b>3,72</b>								
				#							
alpha-HCH	ug/kg	<2,5#	<b>3,72</b>	3,72	*#	IN	0,00	0.001	8.5	17	0.001
beta-HCH	ug/kg	<2,5#	<b>3,72</b>	3,72	*#	IN	0,00	0.002	0.80	1.6	0.001
gamma-HCH	ug/kg	<2,5#	<b>3,72</b>	3,72	*#	WO	0,00	0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<2,7#	<b>4,02</b>								
				#							
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	7,14									
heptachloor	ug/kg	<2,5#	<b>3,72</b>	3,72	*#	IN	0,00	0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,5#	<b>3,72</b>								
				#							
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,5#	<b>3,72</b>								
				#							
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>3,5</b>	<b>7,45</b>	<b>7,45</b>	*	IN	0,00	0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<b>5,0</b>	<b>10,6</b>	<b>10,6</b>	*	IN	0,00	0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2,7#	<b>4,02</b>		*#			0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	8,8	<b>18,7</b>								
trans-chloordaan	ug/kg	<2,5#	<b>3,72</b>								
				#							
cis-chloordaan	ug/kg	<2,5#	<b>3,72</b>								
				#							
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>3,5</b>	<b>7,45</b>	<b>7,45</b>	*	IN	0,00	0.002	2.0	4	0.0014
Som	µg/kgds	535,08									
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem											
som	ug/kg	<b>524,25</b>	<b>1120</b>								
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem											
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	<b>7,45</b>								
fractie C12 - C22	mg/kg	12	<b>25,5</b>								
fractie C22 - C30	mg/kg	18	<b>38,3</b>								
fractie C30 - C40	mg/kg	21	<b>44,7</b>								
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	<b>106</b>	106		<=AW	-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode 12008084-003  
 Monsteromschrijving MM22 33 (0-30) 33 (30-60) 34 (0-30) 34 (30-60)

#### Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing

	humus	lutum
Monster 5	4.7 %	16 %

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-05-2014 - 21:41)

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
 Projectcode 141731  
 Monsteromschrijving MM23  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,4	<b>82,4</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	1,6	<b>1,6</b>		--						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	23	<b>23</b>		--						
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	120	<b>128</b>	128		--			920	20	
cadmium	mg/kg	0,21	<b>0,273</b>	0,273	<=AW		-0,03	0,6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	10	<b>10,7</b>	10,7	<=AW		-0,02	15	102	190	3
koper	mg/kg	22	<b>26,4</b>	26,4	<=AW		-0,09	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<b>0,15</b>	<b>0,161</b>	<b>0,161</b>	*	WO	<b>0,00</b>	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	<b>140</b>	<b>159</b>	<b>159</b>	*	WO	<b>0,23</b>	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,7	<b>0,7</b>	0,7	<=AW		0,00	1,5	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	30	<b>31,8</b>	31,8	<=AW		-0,05	35	68	100	4
zink	mg/kg	71	<b>81,5</b>	81,5	<=AW		-0,10	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,06	<b>0,06</b>		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>		--	-					
chryseen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0,244	<b>0,244</b>	0,244	<=AW		-0,03	1,5	21	40	0,35
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	<=AW		-	0,0085	1,0	2	0,001
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4,9	<b>24,5</b>	24,5	<=AW		-	0,02	0,51	1	0,0049
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	1,6	<b>8</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,3	<b>11,5</b>		--	<=AW					
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>7</b>	7	<=AW		-	0,02	17	34	0,0014
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>7</b>	7	<=AW		-	0,1	1,2	2,3	0,0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	ug/kgds	5,1			--	-					0,0042
aldrin	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5		-					0,32
dieldrin	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					0,001
endrin	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					0,001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,1	<b>10,5</b>	10,5	<=AW		-	0,015	2,0	4	0,0021
isodrin	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>1,4</b>		--	--					
telodrin	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	<=AW		-	0,001	8,5	17	0,001
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	<=AW		-	0,002	0,80	1,6	0,001

gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	<=AW	-	0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	2,8			--	--				
heptachloor	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	<=AW	-	0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>7</b>	7	<=AW	-	0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	<=AW	-	0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		<=AW	-	0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>7</b>	7	<=AW	-	0.002	2.0	4	0.0014
Som	µg/kgds	17			--	-				
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem										
som	ug/kg	15,6	<b>78</b>		--	<=AW	-			
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem										
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	70	<=AW	-	0,02	190	2595	500035

Monstercode 12008084-004  
 Monsteromschrijving MM23 22 (30-60) 35 (30-60)

**Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 4	1.6 %	23 %

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-05-2014 - 21:41)

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
 Projectcode 141731  
 Monsteromschrijving MM24  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83,3	<b>83,3</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	4,8	<b>4,8</b>		--						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	13	<b>13</b>		--						
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	480	<b>783</b>	783		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<b>1,1</b>	<b>1,46</b>	<b>1,46</b>	*	IN	<b>0,07</b>	0,6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	8,9	<b>14,2</b>	14,2		<=AW	0,00	15	102	190	3
koper	mg/kg	<b>63</b>	<b>88,3</b>	<b>88,3</b>	*	IN	<b>0,32</b>	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<b>0,30</b>	<b>0,359</b>	<b>0,359</b>	*	WO	<b>0,01</b>	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	<b>490</b>	<b>614</b>	<b>614</b>	***	NT>I	<b>1,18</b>	5,0	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1,4	<b>1,4</b>	1,4		<=AW	0,00	15	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	<b>29</b>	<b>44,1</b>	<b>44,1</b>	*	IN	<b>0,14</b>	35	68	100	4
zink	mg/kg	<b>460</b>	<b>669</b>	<b>669</b>	**	IN	<b>0,91</b>	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	0,40	<b>0,4</b>		--	-					
fenantreen	mg/kg	3,0	<b>3</b>		--	-					
antraceen	mg/kg	0,29	<b>0,29</b>		--	-					
fluoranteen	mg/kg	6,0	<b>6</b>		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,7	<b>1,7</b>		--	-					
chryseen	mg/kg	2,4	<b>2,4</b>		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1,5	<b>1,5</b>		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	2,0	<b>2</b>		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1,5	<b>1,5</b>		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,6	<b>1,6</b>		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	<b>20,39</b>	<b>20,4</b>	<b>20,4</b>	*	IN	<b>0,49</b>	1,5	21	40	0,35
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2,5#	<b>3,65</b>	3,65	#	<=AW	-	0,0085	1,0	2	0,001
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1,46</b>		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1,46</b>		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	<b>1,46</b>		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1,46</b>		--	-					
PCB 138	ug/kg	1,9	<b>3,96</b>		--	-					
PCB 153	ug/kg	1,8	<b>3,75</b>		--	-					
PCB 180	ug/kg	1,1	<b>2,29</b>		--	-					
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	7,6	<b>15,8</b>	15,8		<=AW	-	0,02	0,51	1	0,0049
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	40	<b>83,3</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	240	<b>500</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>280</b>	<b>583</b>		--	IN					
o,p-DDD	ug/kg	13	<b>27,1</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	65	<b>135</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>78</b>	<b>162</b>	<b>162</b>	*	WO	<b>0,00</b>	0,02	17	34	0,0014
o,p-DDE	ug/kg	4,9	<b>10,2</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	320	<b>667</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>324,9</b>	<b>677</b>	<b>677</b>	*	IN	<b>0,26</b>	0,1	1,2	2,3	0,0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	ug/kgds	682,9			--	-					0,0042
aldrin	ug/kg	<2,5#	<b>3,65</b>	3,65	#	-					0,32 0,001
dieldrin	ug/kg	<2,5#	<b>3,65</b>		--	-					
endrin	ug/kg	<2,5#	<b>3,65</b>		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	5,25	<b>10,9</b>	10,9		<=AW	-	0,015	2,0	4	0,0021
isodrin	ug/kg	<2,5#	<b>3,65</b>		--	---					
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	3,5	<b>3,5</b>		--	--					

telodrin	ug/kg	<2,5#	3,65		--	---					
alpha-HCH	ug/kg	<2,5#	3,65	3,65	*#	IN	0,00	0.001	8.5	17	0.001
beta-HCH	ug/kg	<2,5#	3,65	3,65	*#	IN	0,00	0.002	0.80	1.6	0.001
gamma-HCH	ug/kg	<2,5#	3,65	3,65	*#	WO	0,00	0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<2,8#	4,08		--	--					
					#						
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	7,21			--	-					
heptachloor	ug/kg	<2,5#	3,65	3,65	*#	IN	0,00	0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,5#	3,65		--	-					
					#						
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,5#	3,65		--	-					
					#						
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	3,5	7,29	7,29	*	IN	0,00	0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<2,5#	3,65	3,65	*#	IN	0,00	0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2,8#	4,08		*#	---		0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<2,8#	4,08		--	--					
					#						
trans-chloordaan	ug/kg	<2,5#	3,65		--	-					
					#						
cis-chloordaan	ug/kg	<2,5#	3,65		--	-					
					#						
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	3,5	7,29	7,29	*	IN	0,00	0.002	2.0	4	0.0014
Som	µg/kgds	713,28			--	-					
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem											
som	ug/kg	709,15	1480		--	---					
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem											
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7,29		--	--					
fractie C12 - C22	mg/kg	13	27,1		--	--					
fractie C22 - C30	mg/kg	23	47,9		--	--					
fractie C30 - C40	mg/kg	17	35,4		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	104	104		<=AW	-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode 12008084-005  
 Monsteromschrijving MM24 21 (0-30) 27 (0-30)

**Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 6	4.8 %	13 %

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-05-2014 - 21:41)

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
 Projectcode 141731  
 Monsteromschrijving MM25  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,9	<b>82,9</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	<b>3,6</b>		--						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	18	<b>18</b>		--						
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	110	<b>142</b>	142		--			920	20	
cadmium	mg/kg	0,29	<b>0,378</b>	0,378	<=AW		-0,02	0,6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	8,2	<b>10,5</b>	10,5	<=AW		-0,03	15	102	190	3
koper	mg/kg	<b>33</b>	<b>42,5</b>	<b>42,5</b>	*	WO	<b>0,02</b>	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<b>0,48</b>	<b>0,542</b>	<b>0,542</b>	*	WO	<b>0,01</b>	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	<b>330</b>	<b>392</b>	<b>392</b>	**	IN	<b>0,71</b>	1,50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	0,35	<=AW		-0,01	1,5	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	25	<b>31,2</b>	31,2	<=AW		-0,06	35	68	100	4
zink	mg/kg	90	<b>115</b>	115	<=AW		-0,04	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,04	<b>0,04</b>		--	-					
antraceen	mg/kg	0,01	<b>0,01</b>		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,13	<b>0,13</b>		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,07	<b>0,07</b>		--	-					
chryseen	mg/kg	0,07	<b>0,07</b>		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	<b>0,05</b>		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,08	<b>0,08</b>		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,06	<b>0,06</b>		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,06	<b>0,06</b>		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0,577	<b>0,577</b>	0,577	<=AW		-0,02	1,5	21	40	0,35
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>1,94</b>	1,94	<=AW		-	0,0085	1,0	2	0,001
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1,94</b>		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1,94</b>		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	<b>1,94</b>		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1,94</b>		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	<b>1,94</b>		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	<b>1,94</b>		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	<b>1,94</b>		--	-					
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4,9	<b>13,6</b>	13,6	<=AW		-	0,02	0,51	1	0,0049
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>1,94</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	4,3	<b>11,9</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	5	<b>13,9</b>		--	<=AW					
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>1,94</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	1,2	<b>3,33</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,9	<b>5,28</b>	5,28	<=AW		-	0,02	17	34	0,0014
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>1,94</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	6,7	<b>18,6</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	7,4	<b>20,6</b>	20,6	<=AW		-	0,1	1,2	2,3	0,0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	ug/kgds	14,3			--	-					0,0042
aldrin	ug/kg	<1	<b>1,94</b>	1,94		-					0,32
dieldrin	ug/kg	<1	<b>1,94</b>		--	-					0,001
endrin	ug/kg	<1	<b>1,94</b>		--	-					0,001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,1	<b>5,83</b>	5,83	<=AW		-	0,015	2,0	4	0,0021
isodrin	ug/kg	<1	<b>1,94</b>		--	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>1,4</b>		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	<b>1,94</b>		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>1,94</b>	1,94	<=AW		-	0,001	8,5	17	0,001
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>1,94</b>	1,94	<=AW		-	0,002	0,80	1,6	0,001

gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>1,94</b>	1,94	<=AW	-	0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>1,94</b>	--	--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	2,8				-				
heptachloor	ug/kg	<1	<b>1,94</b>	1,94	<=AW	-	0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>1,94</b>	--	-	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>1,94</b>	--	-	-				
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>3,89</b>	3,89	<=AW	-	0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>1,94</b>	1,94	<=AW	-	0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>1,94</b>		<=AW	-	0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>1,94</b>	--	--	-				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>1,94</b>	--	-	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>1,94</b>	--	-	-				
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>3,89</b>	3,89	<=AW	-	0.002	2.0	4	0.0014
Som	µg/kgds	26,2			--	-				
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem										
som	ug/kg	24,8	<b>68,9</b>		<=AW	-				
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem										
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	<b>9,72</b>	--	--	-				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	<b>9,72</b>	--	--	-				
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	<b>9,72</b>	--	--	-				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	<b>9,72</b>	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>38,9</b>	38,9	<=AW	-	0,03	190	2595	500035

Monstercode 12008084-006  
 Monsteromschrijving MM25 36 (0-30) 36 (30-60)

**Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 1	3.6 %	18 %



## Legenda

### Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem)
BC	Toetsconclusie
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
som IW	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
> 1	
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	> Interventiewaarde ( $BI > 1$ ), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde ( $BI$ ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde
<b>Blaauw</b>	>= Achtergrond waarde ( $BI < 0.5$ ), > streefwaarde, industrie of wonen

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 26-06-2014 - 12:51)

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
 Projectcode 141731  
 Monsteromschrijving M26  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	85,0	85		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	2,4		--						
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2,3	6,71	6,71	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	18	75		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	130	542		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	148	617		--	IN					
o,p-DDD	ug/kg	<2,3#	6,71		--	-					
					#						
p,p-DDD	ug/kg	23	95,8		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	24,61	103	103	*	WO	0,00	0.02	17	34	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	<2,3#	6,71		--	-					
					#						
p,p-DDE	ug/kg	200	833		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	201,61	840	840	*	IN	0,34	0.1	1.2	2.3	0.0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	374,22			--	-					0.0042
aldrin	ug/kg	<2,3#	6,71	6,71	#	-					0.320.001
dieldrin	ug/kg	<2,3#	6,71		--	-					
					#						
endrin	ug/kg	<2,3#	6,71		--	-					
					#						
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	4,83	20,1	20,1	*	WO	0,00	0.015	2.0	4	0.0021
isodrin	ug/kg	<2,3#	6,71		--	---					
					#						
telodrin	ug/kg	<2,3#	6,71		--	---					
					#						
alpha-HCH	ug/kg	<2,3#	6,71	6,71	*#	IN	0,00	0.001	8.5	17	0.001
beta-HCH	ug/kg	<2,3#	6,71	6,71	*#	IN	0,00	0.002	0.80	1.6	0.001
gamma-HCH	ug/kg	<2,3#	6,71	6,71	*#	WO	0,00	0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<2,5#	7,29		--	---					
					#						
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	6,58			--	-					
heptachloor	ug/kg	<2,3#	6,71	6,71	*#	IN	0,00	0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,3#	6,71		--	---					
					#						
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,3#	6,71		--	---					
					#						
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	3,22	13,4	13,4	*	IN	0,00	0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<2,3#	6,71	6,71	*#	IN	0,00	0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2,5#	7,29		*#	---		0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<2,5#	7,29		--	---					
					#						
trans-chloordaan	ug/kg	<2,3#	6,71		--	-					
					#						
cis-chloordaan	ug/kg	<2,3#	6,71		--	-					
					#						
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	3,22	13,4	13,4	*	IN	0,00	0.002	2.0	4	0.0014
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds	402,01			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	ug/kg	398,37	1660		--	---					

Monstercode 12017186-001  
 Monsteromschrijving M26 05 (30-60)

**Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 1	2.4 %	25 %

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 26-06-2014 - 12:51)

Projectnaam	Klokjeslaan 47 te Maarssen
Projectcode	141731
Monsteromschrijving	M27
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80,0	<b>80</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	3,3	<b>3,3</b>		--						
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>2,12</b>	2,12	<=AW			-0.0085	1.0	2	0.001
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	5,9	<b>17,9</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	6,6	<b>20</b>		--	<=AW		-			
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	1,1	<b>3,33</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,8	<b>5,45</b>	5,45	<=AW			-0.02	17	34	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	9,8	<b>29,7</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	10,5	<b>31,8</b>	31,8	<=AW			-0.1	1.2	2.3	0.0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	18,9			--	-					0.0042
aldrin	ug/kg	<1	<b>2,12</b>	2,12	--	-					0.32 0.001
dieldrin	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		--	-					
endrin	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,1	<b>6,36</b>	6,36	<=AW			-0.015	2.0	4	0.0021
isodrin	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>2,12</b>	2,12	<=AW			-0.001	8.5	17	0.001
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>2,12</b>	2,12	<=AW			-0.002	0.80	1.6	0.001
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>2,12</b>	2,12	<=AW			-0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	2,8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	<b>2,12</b>	2,12	<=AW			-0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>4,24</b>	4,24	<=AW			-0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>2,12</b>	2,12	<=AW			-0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		<=AW			-0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		--	-					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>2,12</b>		--	-					
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>4,24</b>	4,24	<=AW			-0.002	2.0	4	0.0014
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds	30,8			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	ug/kg	29,4	<b>89,1</b>		--	<=AW		-			

Monstercode	Monsteromschrijving
12017186-002	M27 07 (60-90)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 2	3.3 %	25 %

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 26-06-2014 - 12:51)

Projectnaam	Klokjeslaan 47 te Maarssen
Projectcode	141731
Monsteromschrijving	M28
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80,0	<b>80</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	3,1	<b>3,1</b>		--						
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>2,26</b>	2,26	<=AW			-0.0085	1.0	2	0.001
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	1,7	<b>5,48</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	15	<b>48,4</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	16,7	<b>53,9</b>		--	<=AW		-			
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	1,8	<b>5,81</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,5	<b>8,06</b>	8,06	<=AW			-0.02	17	34	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	22	<b>71</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	22,7	<b>73,2</b>	73,2	<=AW			-0.1	1.2	2.3	0.0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	41,9			--	-					0.0042
aldrin	ug/kg	<1	<b>2,26</b>	2,26	--	-					0.32 0.001
dieldrin	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
endrin	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,1	<b>6,77</b>	6,77	<=AW			-0.015	2.0	4	0.0021
isodrin	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>2,26</b>	2,26	<=AW			-0.001	8.5	17	0.001
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>2,26</b>	2,26	<=AW			-0.002	0.80	1.6	0.001
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>2,26</b>	2,26	<=AW			-0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	2,8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	<b>2,26</b>	2,26	<=AW			-0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>4,52</b>	4,52	<=AW			-0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>2,26</b>	2,26	<=AW			-0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		<=AW			-0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>4,52</b>	4,52	<=AW			-0.002	2.0	4	0.0014
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds	53,8			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	ug/kg	52,4	<b>169</b>		--	<=AW		-			

Monstercode	Monsteromschrijving
12017186-003	M28 09 (30-60)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 4	3.1 %	25 %

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 26-06-2014 - 12:51)

Projectnaam	Klokjeslaan 47 te Maarssen
Projectcode	141731
Monsteromschrijving	M29
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,8	<b>82,8</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	3,2	<b>3,2</b>		--						
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>2,19</b>	2,19	<=AW			-0.0085	1.0	2	0.001
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>2,19</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	<b>2,19</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>4,38</b>		--	<=AW		-			
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>2,19</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	<b>2,19</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>4,38</b>	4,38	<=AW			-0.02	17	34	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>2,19</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	3,3	<b>10,3</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	4	<b>12,5</b>	12,5	<=AW			-0.1	1.2	2.3	0.0014
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	6,8			--	-					0.0042
aldrin	ug/kg	<1	<b>2,19</b>	2,19	--	-					0.32 0.001
dieldrin	ug/kg	<1	<b>2,19</b>		--	-					
endrin	ug/kg	<1	<b>2,19</b>		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,1	<b>6,56</b>	6,56	<=AW			-0.015	2.0	4	0.0021
isodrin	ug/kg	<1	<b>2,19</b>		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	<b>2,19</b>		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>2,19</b>	2,19	<=AW			-0.001	8.5	17	0.001
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>2,19</b>	2,19	<=AW			-0.002	0.80	1.6	0.001
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>2,19</b>	2,19	<=AW			-0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>2,19</b>		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	2,8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	<b>2,19</b>	2,19	<=AW			-0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>2,19</b>		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>2,19</b>		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>4,38</b>	4,38	<=AW			-0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>2,19</b>	2,19	<=AW			-0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>2,19</b>		<=AW			-0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>2,19</b>		--	-					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>2,19</b>		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>2,19</b>		--	-					
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>4,38</b>	4,38	<=AW			-0.002	2.0	4	0.0014
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds	18,7			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	ug/kg	17,3	<b>54,1</b>		--	<=AW		-			

Monstercode	Monsteromschrijving
12017186-004	M29 10 (30-60)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 5	3.2 %	25 %

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 26-06-2014 - 12:51)

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
 Projectcode 141731  
 Monsteromschrijving MM30  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80,7	<b>80,7</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	1,6	<b>1,6</b>		--						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	23	<b>23</b>		--						
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	80	<b>85,5</b>	85,5	--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	<b>0,182</b>	0,182	<=AW	-0,03	0,6	6,8	13	0,2	
kobalt	mg/kg	7,2	<b>7,68</b>	7,68	<=AW	-0,04	1,5	102	190	3	
koper	mg/kg	22	<b>26,4</b>	26,4	<=AW	-0,09	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<b>0,39</b>	<b>0,418</b>	<b>0,418</b>	*	WO	<b>0,01</b>	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	<b>140</b>	<b>159</b>	<b>159</b>	*	WO	<b>0,23</b>	5,0	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	0,35	<=AW	-0,01	1,5	96	190	1,5	
nikkel	mg/kg	21	<b>22,3</b>	22,3	<=AW	-0,20	35	68	100	4	
zink	mg/kg	56	<b>64,3</b>	64,3	<=AW	-0,13	140	430	720	20	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,11	<b>0,11</b>		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,08	<b>0,08</b>		--	-					
chryseen	mg/kg	0,07	<b>0,07</b>		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	<b>0,05</b>		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,10	<b>0,1</b>		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,07	<b>0,07</b>		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,07	<b>0,07</b>		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0,584	<b>0,584</b>	0,584	<=AW	-0,02	1,5	21	40	0,35	
<b>CHLOORBENZENEN</b>											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	<=AW	-	0,0085	1,0	2	0,001	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4,9	<b>24,5</b>	24,5	<=AW	-	0,02	0,51	1	0,0049	
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>											
o,p-DDT	ug/kg	1,3	<b>6,5</b>		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	6,4	<b>32</b>		--	-					
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	7,7	<b>38,5</b>		--	<=AW	-				
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	1,4	<b>7</b>		--	-					
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,1	<b>10,5</b>	10,5	<=AW	-	0,02	17	34	0,0014	
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	17	<b>85</b>		--	-					
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	17,7	<b>88,5</b>	88,5	<=AW	-	0,1	1,2	2,3	0,0014	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	ug/kgds	27,5			--	-				0,0042	
aldrin	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	--	-				0,32	0,001
dieldrin	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
endrin	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,1	<b>10,5</b>	10,5	<=AW	-	0,015	2,0	4	0,0021	
isodrin	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>1,4</b>		--	--					
telodrin	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	<=AW	-	0,001	8,5	17	0,001	
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	<=AW	-	0,002	0,80	1,6	0,001	

gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	<=AW	-	0.003	0.60	1.2	0.001
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	2,8			--	--				
heptachloor	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	<=AW	-	0.0007	2.0	4	0.001
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>7</b>	7	<=AW	-	0.002	2.0	4	0.0014
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	3,5	<=AW	-	0.0009	2.0	4	0.001
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		<=AW	-	0.003			0.001
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>7</b>	7	<=AW	-	0.002	2.0	4	0.0014
Som	µg/kgds	39,4			--	-				
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem										
som	ug/kg	38	<b>190</b>		--	<=AW	-			
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem										
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	70	<=AW	-	0,02	190	2595	500035

Monstercode 12017186-005  
 Monsteromschrijving MM30 17 (60-90) 20 (60-90) 25 (60-90) 26 (60-90) 32 (60-90)

**Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 6	1.6 %	23 %

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 26-06-2014 - 12:51)

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
 Projectcode 141731  
 Monsteromschrijving MM31  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76,7	<b>76,7</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	3,1	<b>3,1</b>		--						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	35	<b>35</b>		--						
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	120	<b>90,7</b>	90,7		--				920	20
cadmium	mg/kg	0,33	<b>0,365</b>	0,365		<=AW	-0,02	0,6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	7,8	<b>5,95</b>	5,95		<=AW	-0,05	15	102	190	3
koper	mg/kg	30	<b>28,5</b>	28,5		<=AW	-0,08	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<b>0,47</b>	<b>0,438</b>	<b>0,438</b>	*	WO	<b>0,01</b>	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	<b>130</b>	<b>125</b>	<b>125</b>	*	WO	<b>0,16</b>	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,7	<b>0,7</b>	0,7		<=AW	0,00	1,5	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	23	<b>17,9</b>	17,9		<=AW	-0,26	35	68	100	4
zink	mg/kg	100	<b>87,7</b>	87,7		<=AW	-0,09	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	0,17	<b>0,17</b>		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,69	<b>0,69</b>		--	-					
antraceen	mg/kg	0,28	<b>0,28</b>		--	-					
fluoranteen	mg/kg	1,9	<b>1,9</b>		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,94	<b>0,94</b>		--	-					
chryseen	mg/kg	0,87	<b>0,87</b>		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,56	<b>0,56</b>		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,96	<b>0,96</b>		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,62	<b>0,62</b>		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,67	<b>0,67</b>		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	<b>7,66</b>	<b>7,66</b>	<b>7,66</b>	*	IN	<b>0,16</b>	1,5	21	40	0,35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2,26</b>		--	-					
PCB 138	ug/kg	1,3	<b>4,19</b>		--	-					
PCB 153	ug/kg	1,5	<b>4,84</b>		--	-					
PCB 180	ug/kg	1,1	<b>3,55</b>		--	-					
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	<b>6,7</b>	<b>21,6</b>	<b>21,6</b>	*	WO	<b>0,00</b>	0,02	0,51	1	0,0049
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	<b>11,3</b>		--	--					
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	<b>11,3</b>		--	--					
fractie C22 - C30	mg/kg	10	<b>32,3</b>		--	--					
fractie C30 - C40	mg/kg	10	<b>32,3</b>		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>45,2</b>	45,2		<=AW	-0,03	190	2595	5000	35

Monstercode 12017186-006  
 Monsteromschrijving MM31 33 (60-90) 34 (60-90)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

Monster	humus	lutum
3	3.1 %	35 %



**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 26-06-2014 - 12:51)

Projectnaam Klokjeslaan 47 te Maarssen  
 Projectcode 141731  
 Monsteromschrijving MM32  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,8	<b>82,8</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	<b>2,4</b>		--						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	25	<b>25</b>		--						
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	150	<b>150</b>	150		--				920	20
cadmium	mg/kg	0,27	<b>0,339</b>	0,339		<=AW	-0,02	0,6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	8,0	<b>8</b>	8		<=AW	-0,04	15	102	190	3
koper	mg/kg	27	<b>30,9</b>	30,9		<=AW	-0,06	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<b>0,30</b>	<b>0,313</b>	<b>0,313</b>	*	WO	<b>0,00</b>	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	*	WO	<b>0,12</b>	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	0,35		<=AW	-0,01	1,5	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	23	<b>23</b>	23		<=AW	-0,18	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	<b>120</b>	120		<=AW	-0,03	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,28	<b>0,28</b>		--	-					
antraceen	mg/kg	0,07	<b>0,07</b>		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,77	<b>0,77</b>		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,37	<b>0,37</b>		--	-					
chryseen	mg/kg	0,42	<b>0,42</b>		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,24	<b>0,24</b>		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,42	<b>0,42</b>		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,28	<b>0,28</b>		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,29	<b>0,29</b>		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	<b>3,17</b>	<b>3,17</b>	<b>3,17</b>	*	WO	<b>0,04</b>	1,5	21	40	0,35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2,92</b>		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2,92</b>		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2,92</b>		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2,92</b>		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2,92</b>		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	<b>2,92</b>		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2,92</b>		--	-					
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4,9	<b>20,4</b>	20,4		<=AW	-	0,02	0,51	1	0,0049
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	<b>14,6</b>		--	--					
fractie C12 - C22	mg/kg	44	<b>183</b>		--	--					
fractie C22 - C30	mg/kg	75	<b>312</b>		--	--					
fractie C30 - C40	mg/kg	37	<b>154</b>		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<b>160</b>	<b>667</b>	<b>667</b>	*	NT	<b>0,10</b>	190	2595	5000	35

Monstercode 12017186-007  
 Monsteromschrijving MM32 21 (30-60) 27 (30-60)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 1	2.4 %	25 %

## Legenda

### Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem)
BC	Toetsconclusie
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
som IW	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
> 1	
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	> Interventiewaarde (BI > 1), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde
<b>Blauw</b>	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

**Bijlage**

**5 Bodemnormering**

Aantal pagina's : 5

## **BIJLAGE 5      Overzicht (land)bodemnormen**

### **Normwaarden voor grond en grondwater**

Op 1 juli 2013 is de Circulaire Bodemsanering (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013) in de plaats van vorige versies van deze circulaire getreden. Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, 469) in werking getreden.

In de tabellen 1 en 2 van bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 zijn voor grond en grondwater de volgende normwaarden opgenomen: de interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden in grondwater.

In tabel 1 van Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247) zijn de volgende normwaarden voor grond (standaardbodem) opgenomen: achtergrondwaarden (AW) en de Maximale Waarden Wonen (WO) en Industrie (IND). Een toelichting op de Maximale Waarden is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Rbk).

### **Interventiewaarde asbest en INEV's**

In bijlage 1 van de circulaire is ook de in de Beleidsbrief asbest (Tweede Kamer, 2004, 28 663 en 28 199, nr. 15) aangekondigde interventiewaarde voor asbest opgenomen.

Ook zijn de indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) voor een aantal verontreinigende stoffen in grond en grondwater in de circulaire opgenomen. Het betreffen stoffen van de tweede, derde en vierde tranche afleiding interventiewaarden. Op basis van twee redenen is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging aangegeven en geen interventiewaarde:

1. er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten.
2. de ecotoxicologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig of minimaal en in het laatste geval lijkt het erop dat de ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan de maantoxicologische effecten.

De ecotoxicologische onderbouwing dient te voldoen aan de volgende criteria:

- a. er dienen minimaal vier toxiciteitsgegevens beschikbaar te zijn voor minimaal twee taxonomische groepen;
- b. voor metalen dienen alle gegevens betrekking te hebben op het compartiment bodem;
- c. voor organische stoffen mogen maximaal twee gegevens via evenwichtspartitie uit gegevens voor het compartiment water zijn afgeleid;
- d. er dienen minimaal twee gegevens voor individuele soorten beschikbaar te zijn.

Indien aan een of meer van deze criteria niet is voldaan en indien ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan maantoxicologische effecten, wordt volstaan met het vaststellen van een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging.

### **Bodemfuncties en bodemfunctieklassen**

Er zijn zeven bodemfuncties geclusterd tot drie bodemfunctieklassen. Voor elke bodemfunctiekلاس is één generieke norm afgeleid voor blijvende geschiktheid, op basis van het meest gevoelige scenario binnen de bodemfunctiekلاس. De indeling van de bodemfuncties in bodemfunctieklassen is hieronder weergegeven. **Tevens** is de naam van de generieke norm voor blijvende geschiktheid weergegeven.

### indeling in bodemfunctieklassen en naam bodemnorm

afgeleide generieke bodemnorm voor blijvende geschiktheid (bovengrond)	bodemfuncties die één bodemfunctieklassen vormen
Achtergrondwaarden (klasse AW)	1. landbouw 2. natuur 3. moestuinen-volkstuinen
Maximale Waarde wonen (klasse WO)	4. wonen met tuin 5. plaatsen waar kinderen spelen 6. groen met natuurwaarden
Maximale Waarde industrie (klasse IND)	7. ander groen, bebouwing, infrastructuur, industrie

### Tussenwaarde

In de NEN 5740 is het criterium voor nader bodemonderzoek, de zogenoemde tussenwaarde (T), gedefinieerd als het gemiddelde van de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor grond. Voor grondwater is de tussenwaarde gedefinieerd als het gemiddelde van streef- en interventiewaarden voor grondwater. Als een gehalte van een verontreinigende parameter in grond of de concentratie in grondwater de tussenwaarde overschrijdt, behoort in beginsel nader onderzoek (NO) te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

### Aanduiding van een overschrijding van de normwaarde

#### Grond

> AW	gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	licht verontreinigd
> WO	gehalte groter dan de maximale waarde wonen	
> IND	gehalte groter dan de maximale waarde industrie	
> T	gehalte groter dan de tussenwaarde $(AW + I) / 2$ en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	matig verontreinigd
> I	gehalte groter dan de interventiewaarde	sterk verontreinigd
> INEV	gehalte groter dan het indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging	sterk verontreinigd

#### Grondwater

> S	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)	licht verontreinigd
> T	concentratie groter dan de tussenwaarde $(S + I) / 2$ en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)	matig verontreinigd
> I	concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)	sterk verontreinigd
> INEV	concentratie groter dan het indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging	sterk verontreinigd

### Omrekening naar standaardbodem (Rbk bijlage G onderdeel III)

Interventiewaarden voor grond in de tabellen 1 en 2 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, de normwaarden in tabel 1 van bijlage B van de Rbk en lokale maximale waarden zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd.

Bij het standaardiseren wordt gebruikgemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. Hierbij is het percentage lutum het gewichtpercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht.

De omrekening van gemeten gehalten in bodem naar een standaardbodem verloopt via de onderstaande formule:

$$G_{\text{standaard}} = G_{\text{gemeten}} * \frac{(A + B * 25 + C * 10)}{(A + B * \% \text{ lutum} + C * \% \text{ org .stof})}$$

Hierin is:

G standaard Gestandaardiseerd gehalte

G gemeten Gemeten gehalte

A,B,C Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie tabel 3)

% lutum: Percentage lutum: het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de bodem, oevergrond of baggerspecie. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: indien het lutumpercentage lager is dan 10%, wordt bij de omrekening van de gemeten gehalten aan barium met een lutumpercentage van 10% gerekend.

% organische stof: Gemeten percentage organisch stof betrokken op het drooggewicht. Voor het percentage organisch stof is een minimum en maximum waarde gedefinieerd. Voor het percentage lutum is een minimum waarde gedefinieerd (zie tabel 4).

**tabel 3: stofafhankelijke constanten voor metalen en organische verbindingen (bijlage G III van de Rbk)**

Stof	A	B	C
Antimoon <sup>1</sup>	1	0	0
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Molybdeen <sup>1</sup>	1	0	0
Nikkel	10	1	0
Thallium <sup>1</sup>	1	0	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5
Organische verbindingen	0	0	1
Overige verbindingen	1	0	0

<sup>1</sup> Voor antimoon, molybdeen en thallium wordt geen bodemtypecorrectie gehanteerd.

**tabel 4: minimum en maximum waarde (bijlage G III van de Rbk)**

minimum en maximum waarde		
stofgroep	Min	Max
Anorganische parameters (% lutum)	2	-
Organische parameters (% org. stof)	2	30
PAK (% humus)	10	30

- Geen maximum waarde.

#### **Regels voor het vaststellen van een overschrijding van de normwaarden (Rbk bijlage G onderdeel IV)**

Om het toetsen aan bodemnormen eenduidig en uniform te laten verlopen is in bijlage 1 (streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering) van de Circulaire bodemsanering voor de omgang met meetwaarden beneden de bepalingsgrens en het hanteren van de bodemtypecorrectie rechtstreeks verwezen naar bijlage G onderdelen III en IV uit de Regeling bodemkwaliteit.

De normwaarden voor grond en grondwater, opgenomen in de tabel 1 van bijlage B van de Rbk en in tabel 1 van bijlage 1 van Circulaire bodemsanering, kunnen lager zijn dan met de huidige technieken betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten.

De door het laboratorium aangeleverde gehalten zijn gemeten conform de afgestemde meetmethoden in AS3000.

Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van bijlage G onderdeel IV van de Rbk, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond en grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Indien de op het analysecertificaat weergegeven < rapportagegrens hoger ligt dan de in tabel 1 (van bijlage G onderdeel IV van de Rbk) vermelde rapportagegrenzen dan dient de desbetreffende < rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde waarden.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder <-teken), wordt dit gehalte aan de van toepassing zijnde waarde getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens. Indien geen rapportagegrens is opgenomen in tabel 1 (van bijlage G onderdeel IV van de Rbk) dient het gemeten gehalte (met < teken) vermenigvuldigd te worden met 0,7.

Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de gemeten gehalten < rapportagegrens vermenigvuldigd met 0,7. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder <-teken) zijn of geen rapportagegrens in tabel 1 (bijlage G onderdeel IV van de Rbk) is opgenomen, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens.

Indien alle individuele waarden als onderdeel van deze berekende waarde < minimale rapportagegrens uit tabel 1 (bijlage G onderdeel IV van de Rbk) zijn, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Voor grondwater heeft de onderzoeker de vrijheid, onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen voor naffaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde < rapportagegrens hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge concentraties berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die concentraties niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende PAK-componenten.

### **Toelichting op toetsing door BK Bodem**

De NEN 5740 is de norm voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek. Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van IenM.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem.

Interventiewaarden voor grond in de tabellen 1 en 2 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, de normwaarden in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) en lokale maximale waarden zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruikgemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. Hierbij is het percentage lutum het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht. De gestandaardiseerde waarden worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de normwaarden.

BK Bodem maakt gebruik van een toetsprogramma dat door ALcontrol is gevalideerd aan de hand van Bodem Toets en Validatie (BoToVa). BoToVa is een door het ministerie van IenM ingestelde service voor het onafhankelijk toetsen aan bodemnormen. Hiermee kunnen de kwaliteit van (water)bodem en de toepassingsmogelijkheden van grond, bagger en bouwstoffen worden beoordeeld, zie [www.botova-service.nl](http://www.botova-service.nl).



**Bijlage**

**6 Overzicht wet- en regelgeving bodem**

Aantal pagina's : 1

## **BIJLAGE 6      Overzicht wet- en regelgeving bodem**

### Wetgeving

Wet bodembescherming  
Waterwet  
Wet inrichting landelijk gebied (investeringsbudget)

### Besluiten en ministeriële regelingen

Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering  
Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen  
Besluit aanwijzing bevoegd gezag gemeenten Wet bodembescherming  
Besluit financiële bepalingen bodemsanering (inclusief subsidieregeling bedrijfsterreinen)  
Regeling financiële bepalingen bodemsanering 2005  
Besluit uniforme saneringen (BUS)  
Regeling uniforme saneringen  
Besluit bodemkwaliteit  
Regeling bodemkwaliteit  
Regeling beperkingenregistratie Wet bodembescherming  
Regeling inrichting landelijk gebied (investeringsbudget)  
Regeling beoordeling reinigbaarheid grond 2006

### Mandaat/delegatiebesluiten

Besluit mandaat, volmacht en machtiging Rijkswaterstaat 2011, zoals gewijzigd op 1 januari 2013.  
Besluit mandaat, volmacht en machtiging artikel 75 lid 7 Wet bodembescherming, Staatscourant 2005, 159 Delegatiebesluit subsidie bodemsanering bedrijfsterreinen

### Circulaires

Beleidsregel kostenverhaal, artikel 75 Wet bodembescherming april 2007, Staatscourant 2007, 90 en gerectificeerd Staatscourant 2007, 93  
Toepassing zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen, Staatscourant 2008, 246  
Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013

Alle hierboven genoemde publicaties zijn verkrijgbaar via [www.wetten.nl](http://www.wetten.nl) en [www.overheid.nl](http://www.overheid.nl).

### Onderzoeksnormen

- NEN 5707:2003: 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem' (mei 2003).
- NEN 5897:2005 nl: 'Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat' (december 2005).
- NEN 5717:2009 'Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'.
- NEN 5720:2009 'Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie'.
- NEN 5725:2009 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek' (januari 2009).
- NEN 5740:2009 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (januari 2009).

Alle hierboven genoemde onderzoeksnormen zijn tegen betaling verkrijgbaar via [www.nen.nl](http://www.nen.nl)