



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN
NADER GRONDONDERZOEK
“NIEUW BOUWLOCATIE”
ABDIJSTRAAT ONG. KAPELLE**

Opdrachtgever : Den Hollander Bouwadvies en Ontwerp
Postbus 139
4790 AC Klundert

Projectnummer : VBB-50200397
Kenmerk rapport: PB50200397.R001-0
Status rapport: Definitief
Datum: 23 september 2020

Projectleider	De heer P. Berghuis	par: PB
(Mede)auteur	De heer P. Berghuis Ing. H.B.C. Jansen MSc	par: EJ



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808/02



SAMENVATTING

In opdracht van Den Hollander Bouwadvies en Ontwerp is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in juli 2020 een verkennend- en nader grondonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Abdijstraat ong. te Kapelle.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van een inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen bouwplannen ter plaatse.

Het veldwerk is uitgevoerd in juli 2020. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling in de bovengrond ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie resten tot zwakke bijmenging met baksteen aangetroffen. In de ondergrond ter plaatse van de boringen 3, 15 en 24 (100-150 cm-mv) zijn matige bijmengingen met baksteen aangetroffen. Deze bijmengingen van enkel baksteen worden, zoals gesteld onder Bijlage A. van de NEN5725:2017, en Bijlage E 2.6. van de NEN5707:2015, niet aangemerkt als zijnde asbestverdacht. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat zowel de onderzochte boven- als ondergrond niet verontreinigd is met de componenten uit het standaard AS3000 analyepakket.

Op het terrein zijn ter plaatse van boring 16 en boring 20 in de bouwvoor (0-30 cm-mv) 2 losliggende spots met een sterke verontreiniging met OCB's aanwezig over een totale oppervlakte van minimaal 100m². De omvang van deze twee verontreinigingsspots met OCB's zijn middels het nader bodemonderzoek verticaal, maar nog niet geheel horizontaal ingekaderd. Beide spots worden afzonderlijk berekend op minimaal 30 m³. Derhalve is sprake van twee losliggende gevallen van ernstige bodemverontreiniging.

De bouwvoor (0-30 cm-mv) van boringen 10, 11, 14, 15, 22(h) en 105 is matig verontreinigd met som DDT en licht verontreinigd met andere OCB's.

De overige bouwvoor (0-30 cm-mv) is licht verontreinigd met OCB's.

Het grondwater van peilbuizen 05 en 13 is licht verontreinigd met barium, xylenen en naftaleen en het grondwater van peilbuis 13 is licht verontreinigd met xylenen.

Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van boringen 16 en 20 in de laag van 0-30 cm-mv twee vrijliggende spots met sterke verontreiniging met OCB's aanwezig zijn over een oppervlakte van minimaal 100m². De omvang van deze twee verontreinigingsspots met OCB's zijn middels het nader bodemonderzoek niet geheel ingekaderd op horizontaal vlak, maar iedere spot wordt afzonderlijk berekend op minimaal 30 m³. Derhalve is sprake van twee losliggende gevallen van ernstige bodemverontreiniging.

De oorzaak/bron van deze verontreinigingen met organochloorbestrijdingsmiddelen ligt naar alle waarschijnlijkheid in het historisch gebruik van deze locatie (boomgaard).

Besluit bodemkwaliteit

De bouwvoor (0-30 cm-mv) ter plaatse van de OCB-spots en boringen 10, 14, 15, 22(h), 105 en 109 is niet toepasbaar.

De overige grond in de bouwvoor (0-30 cm-mv) voldoet aan klasse industrie.

De ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarde.

Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit



(aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of APO4 onderzoek inclusief PFAS). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

Ten aanzien van voormalige boomgaarden heeft de gemeente Kapelle Lokale Maximale Waarden vastgesteld. De Lokale Maximale Waarden komen overeen met de kwaliteitsklasse Industrie.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" geaccepteerd te worden.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklasse plaatselijk vooralsnog gebruiksbeperkingen dienen te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. Gezien de gemeten gehalten aan OCB's in de bouwvoor ter plaatse van boring 16 (0-30 cm-mv) en 20 (0-30 cm-mv), welke horizontaal nog niet volledig zijn ingekaderd geeft dit resultaat van het onderzoek aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend nader bodemonderzoek.

Advies

Geadviseerd wordt om de aangetroffen verontreiniging met OCB's nader te onderzoeken om de omvang van de sterke verontreiniging vast te stellen om vervolgens te saneren bij werkzaamheden ter plaatse. Voorafgaand aan de eventuele saneringswerkzaamheden zal een BUS-melding of saneringsplan ingediend moeten worden bij het bevoegd gezag Wbb voor instemming van de aanpak van de verontreiniging.

Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek bij de aanvraag om omgevingsvergunning te voegen.

Verder dient bij de graafwerkzaamheden rekening gehouden te worden met de resultaten van onderhavig onderzoek.



INHOUDSOPGAVE:

	Blz.
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	6
1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek	6
1.2. Opbouw rapportage	6
2. VOORONDERZOEK	7
2.1. Locatiegegevens	7
2.2. Historie	7
2.3. Huidige situatie en terreinverkenning	8
2.4. Belendende percelen	8
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen	8
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties	8
2.7. Geo(hydro)logie	9
2.8. Toekomstige situatie	10
2.9. Conclusie vooronderzoek	10
2.10. Onderzoeksstrategie	10
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	12
3.1. Inleiding	12
3.2. Veldwerkzaamheden	12
3.3. BRL SIKB 2000	12
3.4. Laboratoriumonderzoek	13
4. RESULTATEN	16
4.1. Bodemopbouw	16
4.2. Zintuiglijke waarnemingen	17
4.3. Veldmetingen	17
4.4. Toetsing	18
4.4.1. Wet bodembescherming	18
4.4.2. Besluit bodemkwaliteit	18
4.4.3. Tijdelijk handelingskader PFOA, PFOS, PFAS en GenX	19
4.5. Grond	22
4.6. Grondwater	26
5. BESPREKING RESULTATEN	27
5.1. Zintuiglijke waarnemingen	27
5.2. Grond	27
5.3. Grondwater	28
6. CONCLUSIES EN ADVIES	29
6.1. Conclusies	29
6.2. Advies	30
7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	31
7.1. Restrisico	31
7.2. Betrouwbaarheid	31
GERAADPLEEGDE BRONNEN	



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kenmerk : PB50200397.R001-0
Projectnummer : VBB-50200397

BIJLAGEN:

1. Regionale en kadastrale (situatie)schets
2. Situatieschets met boringen en peilbuis
3. Profielbeschrijvingen grondboringen
4. Analyseresultaten grond
5. Analyseresultaten grondwater
6. Toetsingskader grond en grondwater Wbb
7. Foto's onderzoekslocatie
8. Toetsingskader BBk



1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Den Hollander Bouwadvies en Ontwerp is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in juli 2020 een verkennend- en nader grondonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Abdijstraat ong. te Kapelle.

In bijlage 1 is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale situatieschets.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen nieuwbouw ter plaatse. In verband met deze bouwplannen wordt in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) door de overheid een inzicht gevraagd in de kwaliteit van grond en grondwater, alvorens een omgevingsvergunning (activiteit bouwen) verleend kan worden.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van een inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen bouwplannen ter plaatse.

Op basis van de verkregen informatie is, in overleg met de opdrachtgever, een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Als referentiekader bij de beoordeling van de resultaten worden de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de (maximale) waarden uit de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit gebruikt.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingsstelsel dat is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001:2015 en de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek vallen binnen de reikwijdte van dit certificatieschema en worden onder certificaat uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen (protocol 2001 en 2002). De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie.

Verder is van belang te melden dat de te onderzoeken locatie geen eigendom is van Wematech Bodem Adviseurs B.V. dan wel gerelateerde (zuster)bedrijven. Tevens is Wematech Bodem Adviseurs onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar. De wettelijke voorgeschreven functiescheiding is hiermede geborgd.

1.2. Opbouw rapportage

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek, conform NEN 5725, is opgenomen in hoofdstuk 2. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven en in hoofdstuk 5 worden de resultaten besproken. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 7 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.



2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN5725:2017. In het vooronderzoek wordt relevante informatie verzameld om onderbouwde antwoorden te formuleren op de relevante onderzoeksvragen zoals beschreven in de norm.

2.1. Locatiegegevens

De locatiegegevens van de onderzoekslocatie (afgebakend geografisch gebied) zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2.1. Locatie gegevens

Abdij 2.1. Locatie gegevens			
Adresgegevens	Abdijstraat ong. te Kapelle		
Kadastrale gegevens	Gemeente:	Sectie:	Nummer(s):
	Kapelle	E	3384 (ged.) en 3385 (ged.)
RD-coördinaten	X: 56253	Y: 388102	
Oppervlakte perceel	18800 m²		
Oppervlakte onderzoekslocatie	14000 m²		
Eigendomssituatie	De heer C.M. IJzerman en Fruitschuur B.V		

2.2. Historie

- gebruik

Uit verkregen informatie is gebleken dat de onderzoekslocatie sinds circa 1900 de huidige bestemming als boomgaard heeft.

Bij de gemeente Kapelle en de opdrachtgever was geen informatie bekend dat ter plaatse van de onderzoekslocatie potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen ondergrondse tanks, kabels, leidingen e.d. gelegen. Tevens hebben er, voor zover bekend, geen dempingen of ophogingen plaatsgevonden.

- asbest

Op basis van de verkregen informatie hebben er geen activiteiten op de locatie plaatsgevonden waarbij asbest in of op de bodem geraakt zou kunnen zijn.

- overig

Voor zover bekend hebben zich ter plaatse van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan die tot gevolg hebben gehad dat verontreinigende stoffen op of in de bodem zijn geraakt. Voor zover bekend zijn op de locatie geen (punt)bronnen voor PFAS/GenX danwel heeft er een brand gewoed, welke geblust zou zijn met blusschuim.

De locatie is bij het bevoegd gezag en/of op het bodemloket niet bekend als locatie waar mogelijk sprake is van een bodemverontreiniging, niet bekend als locatie waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Uit de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) c.q. archeologische beleidskaart van de gemeente blijkt dat de locatie is gelegen in een gebied met een lage archeologische verwachtingswaarde.

Voor zover bekend is liggen er op de onderzoekslocatie geen conventionele explosieven. Aangezien er voor dit gebied geen kaarten voorhanden zijn, is dit echter niet volledig uit te sluiten.



2.3. Huidige situatie en terreinverkenning

Ter plaatse van het perceel is een boomgaard gesitueerd.

Onderhavig onderzoek beperkt zich tot de toekomstige bouwlocatie. De onderzoekslocatie is geheel onverhard.

Op basis van de verkregen informatie en terreinverkenning is er geen sprake van asbestverdachte bronnen op of nabij de locatie (zoals daken met asbestverdachte dakbedekking e.d.) die van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving vinden, behoudens het gebruik van bestrijdings- en gewasbeschermingsmiddelen ten behoeve van de boomgaard ter plaatse, voor zover bekend geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats.

2.4. Belendende percelen

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een bedrijf;
- aan de oostzijde bevindt zich een openbare weg (Abdijstraat);
- aan de zuidzijde bevindt zich een woning;
- aan de westzijde bevindt zich een openbare weg (Schotwegje).

2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek verricht.

- eerdere bodemonderzoeken omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodem onderzoek uitgevoerd, welke in het kader van onderhavig onderzoek van belang is.

- eerdere saneringen locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd.

- eerdere saneringen omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd, welke in het kader van onderhavig onderzoek van belang is.

2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties

Het terrein ligt in de bodemkwaliteitszone bebouwd gebied 1960-1980 en boomgaard 1936 en 1960. Op basis van deze zones kunnen lichte tot sterke verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen worden verwacht in voornamelijk de bovengrond. Ten aanzien van voormalige boomgaarden heeft de gemeente Kapelle Lokale Maximale Waarden vastgesteld. De Lokale Maximale Waarden komen overeen met de kwaliteitsklasse Industrie. Dit houdt in dat de bodemkwaliteit, indien een voormalige boomgaard de functie Wonen krijgt, ten aanzien van DDD, DDE en DDT moet voldoen aan de Lokale Maximale Waarden. De overige parameters moeten voldoen aan de kwaliteitsklasse Wonen.

Er is bij de gemeente en de provincie informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondconcentraties in het grondwater op en nabij de locatie. Op basis van de bestudeerde onderzoeksgegevens blijkt dat regionaal verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater worden gemeten zonder dat hiervoor een duidelijke bron van verontreiniging is aan te wijzen.



2.7. Geo(hydro)logie

Regionale geologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is afgeleid van de gegevens van de Geologische Dienst Nederland, DINOloket en het Actueel Hoogtebestand Nederland. De regionale bodemopbouw is tot circa 228 m-mv weergegeven in tabel 2.2. De hoogte ligging van het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft circa 0,8 m+NAP.

Tabel 2.2. Regionale geologie

Diepte (m-mv)	Formatienaam	Samenstelling	Kenmerk
Tot -22	Holocene afzetting	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand	Deklaag
22-39	Peize Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Watervoerend pakket
39-42	Maassluis	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, midden zand en klei, met weinig fijn en grof zand en een spoor bruinkool en schelpen	Scheidende laag
42-70	Oosterhout	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en schelpen, met weinig kleiig zand en grof zand en een spoor klei, glauconietzand, grind en kalksteen	Watervoerend pakket
70-77	Breda	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en kleiig zand, met weinig grof zand en glauconietzand en een spoor klei, bruinkool, grind en schelpen	Watervoerend pakket
77-146	Rupel	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei en klei en een spoor midden zand	Scheidende laag
146-163	Tongeren	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit kleiig zand, fijn en midden zand, met weinig klei en een spoor bruinkool, grof zand en kalksteen	Watervoerend pakket
163-190		Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei en klei en met weinig fijn en midden zand	Scheidende laag
190-228		Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit kleiig zand, fijn en midden zand, met weinig klei en een spoor bruinkool, grof zand en kalksteen	Watervoerend pakket

Lokale ondiepe bodemopbouw

Aan de hand van eerder uitgevoerde grondboringen op en/of nabij de locatie kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.3. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-140	Sterk siltige klei
140-190	Matig siltige klei
190-280	Zwak humeus sterk siltige klei
280-370	Veen
370-450	Zwak humeus zwak siltige klei
450-540	Zwak humeus matig siltige klei
540-630	Zwak humeus sterk siltige klei



Grondwaterstroming

De globale horizontale stroming van het freatisch grondwater is zuidoostelijk gericht.

Grondwaterstand

Op basis van de voorhanden zijnde gegevens is een grondwaterstand van circa 2 m-mv te verwachten.

Grondwateronttrekkingen

Op basis van de PMV Zeeland kan worden gesteld dat de locatie niet binnen een beschermingszone van een waterwingebied ligt. Verder vinden er geen geregistreerde grondwateronttrekkingen plaats in de directe omgeving. Gezien de landelijke omgeving is een particuliere onttrekking van grondwater niet uit te sluiten. Gegevens hieromtrent zijn echter niet beschikbaar.

2.8. Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie bouwplannen te realiseren.

2.9. Conclusie vooronderzoek

Op basis van de verkregen informatie is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen (OCB's) is te verwachten. De onderzoekslocatie is ter plaatse van de bouwvoor aangemerkt als een verdachte locatie. Het overige deel van het terrein geldt dat het is aangemerkt als een onverdachte locatie.

2.10. Onderzoeksstrategie

Verkenkend onderzoek

In tabel 2.4 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde onderzoeksstrategie.

Tabel 2.4. Overzicht onderzoeksstrategie

Locatie	Protocol/ strategie	Verharding	Aantal boringen			Aantal analyses	
			tot 0,5 m-mv	en tot 2 m-mv	en peilbuis	Grond	Grondwater
Terrein (14000 m ²)	NEN5740: ONV-NL	Onverhard	17	5	3	4 standaardpakket + PFAS bg 3 standaardpakket og	3 standaardpakket
Bouwvoor (14000 m ²)	NEN5740: VED-HE*	Onverhard	25			3 OCB pakket/H (monstername 0,0-0,3 m-mv) 1 OCB pakket/H (monstername 0,3-0,5 m-mv)	-

* Per abuis zijn mengmonsters aangemaakt met meer dan 4 deelmonsters. Dit is een afwijking op de uit NEN 5740 gekozen strategie

Het standaardpakket voor landbodem en grond bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn);
- PAK (10 VROM);
- PCB (7);
- minerale olie;
- lutum- en humusgehalte.



Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn)
- VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen); benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen;
- VOCl (vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen): vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis -1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform;
- minerale olie (GC).

De geleidbaarheid, zuurgraad en troebelheid van het grondwater worden tijdens het bemonsteren van het grondwater bepaald.

Nader grondonderzoek

In verband met het aantreffen van sterke verontreinigingen met som DDT (zie 4.5) bij het verkennend onderzoek wordt een nader grondonderzoek uitgevoerd.

De onderzoeksstrategie voor het nader grondonderzoek is gebaseerd op de NTA5755. Als conceptueel model is aangehouden dat bepaald dient te worden of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tabel 2.5. Overzicht onderzoeksstrategie

Locatie	Protocol/ strategie	Verharding	Aantal boringen		Aantal analyses Grond
			tot 0,3 m-mv	en tot 0,5 m-mv	
Random boring 16	NTA5755	onverhard	4	1	5 OCB's/H
Random boring 20	NTA5755	onverhard	4	1	5 OCB's/H



3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 en NTA 5755 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.

3.2. Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is een terreinverkenning verricht en is het maaiveld van het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, asbestverdachte materialen e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed doch deze inspectie is niet overeenkomstig de voorschriften in de NEN5707 uitgevoerd.

De gegevens van de uitvoering van het veldwerk is aangegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en veldwerkers

Omschrijving	Protocol	Datum	Erkende veldwerker(s)
Plaatsen grondboringen	2001	30 juni 2020	J.R. Flanagan/J.F.J.L. van Overveld
Plaatsen grondboringen	2001	1 juli 2020	J.R. Flanagan
Plaatsen grondboringen (nader onderzoek)	2001	10 augustus 2020	J.M. Verspoor
Plaatsen peilbuizen	2001	30 juni 2020	J.R. Flanagan/J.F.J.L. van Overveld
Bemonsteren peilbuizen (inclusief veldmetingen grondwater)	2002	7 juli 2020	J.F.J.L. van Overveld

De profielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3. De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuizen is aangegeven in bijlage 2.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 7.

3.3. BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.



3.4. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie SYNLAB Analytics & Services te Rotterdam, waar conservering en analyse volgens de AS3000 heeft plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht mengmonsters samen te stellen en te analyseren volgens tabel 3.2. Het analysecertificaat van de grondmengmonsters is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.2. Mengmonsters grond*

Meng-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
MMo1	02 (0-30) 02 (30-50) 04 (0-30) 04 (30-50) 08 (0-30) 08 (30-50) 11 (0-30) 11 (30-50) 12 (0-30) 12 (30-50)	Algemene kwaliteit bovengrond	Standaardpakket incl. lu/os
MMo2	16 (0-30) 16 (30-50) 18 (0-30) 18 (30-50) 20 (0-30) 20 (30-50) 22 (0-30) 22 (30-50) 23 (0-30) 23 (30-50)	Algemene kwaliteit bovengrond	Standaardpakket incl. lu/os
MMo3	06 (0-30) 06 (30-50) 10 (0-30) 10 (30-50) 14 (0-30) 14 (30-50) 25 (0-30) 25 (30-50)	Algemene kwaliteit bovengrond	Standaardpakket incl. lu/os
MMo4	05 (0-30) 05 (30-50) 13 (0-30) 13 (30-50) 21 (0-30) 21 (30-50)	Algemene kwaliteit bovengrond	Standaardpakket incl. lu/os
MMo5	01 (100-150) 01 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200) 13 (100-150) 13 (150-200) 19 (100-150) 19 (150-200) 21 (100-150) 21 (150-170)	Algemene kwaliteit ondergrond	Standaardpakket incl. lu/os
MMo6	03 (100-150) 15 (100-150) 24 (100-150)	Algemene kwaliteit ondergrond	Standaardpakket incl. lu/os
MMo7	03 (150-200) 15 (150-200) 24 (150-200)	Algemene kwaliteit ondergrond	Standaardpakket incl. lu/os
MMOCBo1	01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30)	Vaststellen gehalten bestrijdingsmiddelen in meest verdachte laag (bouwvoor)	OCB/H
MMOCBo2	09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30)	Vaststellen gehalten bestrijdingsmiddelen in meest verdachte laag (bouwvoor)	OCB/H
MMOCBo3	17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30) 24 (0-30) 25 (0-30)	Vaststellen gehalten bestrijdingsmiddelen in meest verdachte laag (bouwvoor)	OCB/H
MMOCBo4	01 (30-80) 03 (30-80) 05 (30-50) 08 (30-50) 12 (30-50) 14 (30-50) 16 (30-50) 21 (30-50) 23 (30-50) 25 (30-50)	Vaststellen gehalten bestrijdingsmiddelen in meest verdachte laag (bouwvoor)	OCB/H

* Per abuis zijn mengmonsters aangemaakt met meer dan 4 deelmonsters. Dit is een afwijking op de uit NEN 5740 gekozen strategie



Meng-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
MMPFASo1	01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30)	Bepalen gehalten PFAS in meest verdachte laag (bouwvoor)	PFAS (30) uit advieslijst
MMPFASo2	09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30)	Bepalen gehalten PFAS in meest verdachte laag (bouwvoor)	PFAS (30) uit advieslijst
MMPFASo3	17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30) 24 (0-30) 25 (0-30)	Bepalen gehalten PFAS in meest verdachte laag (bouwvoor)	PFAS (30) uit advieslijst
MMPFASo4	01 (30-80) 03 (30-80) 05 (30-50) 08 (30-50) 12 (30-50) 14 (30-50) 16 (30-50) 21 (30-50) 23 (30-50) 25 (30-50)	Bepalen gehalten PFAS in direct onder de bouwvoor liggende laag	PFAS (30) uit advieslijst

Naar aanleiding van het matig tot sterk verhoogde gehalte som DDT in de mengmonsters MMOCBo2 en MMOCBo3 zijn de individuele grondmonsters van dit mengmonster geanalyseerd volgens tabel 3.3.

Tabel 3.3. Uitsplitsing mengmonster MM4

Meng-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
-	09 (0-30)	Uitsplitsing MMOCBo2 ter verificatie OCB's	OCB/H
-	10 (0-30)	Uitsplitsing MMOCBo2 ter verificatie OCB's	OCB/H
-	11 (0-30)	Uitsplitsing MMOCBo2 ter verificatie OCB's	OCB/H
-	12 (0-30)	Uitsplitsing MMOCBo2 ter verificatie OCB's	OCB/H
-	13 (0-30)	Uitsplitsing MMOCBo2 ter verificatie OCB's	OCB/H
-	14 (0-30)	Uitsplitsing MMOCBo2 ter verificatie OCB's	OCB/H
-	15 (0-30)	Uitsplitsing MMOCBo2 ter verificatie OCB's	OCB/H
-	16 (0-30)	Uitsplitsing MMOCBo2 ter verificatie OCB's	OCB/H
-	17 (0-30)	Uitsplitsing MMOCBo3 ter verificatie OCB's	OCB/H
-	18 (0-30)	Uitsplitsing MMOCBo3 ter verificatie OCB's	OCB/H
-	19 (0-30)	Uitsplitsing MMOCBo3 ter verificatie OCB's	OCB/H
-	20 (0-30)	Uitsplitsing MMOCBo3 ter verificatie OCB's	OCB/H
-	21 (0-30)	Uitsplitsing MMOCBo3 ter verificatie OCB's	OCB/H
-	22h (0-30) #	Uitsplitsing MMOCBo3 ter verificatie OCB's	OCB/H
-	23h (0-30) #	Uitsplitsing MMOCBo3 ter verificatie OCB's	OCB/H
-	24 (0-30)	Uitsplitsing MMOCBo3 ter verificatie OCB's	OCB/H
-	25 (0-30)	Uitsplitsing MMOCBo3 ter verificatie OCB's	OCB/H

Opnieuw bemonsterd op 10 augustus 2020 omdat er te weinig monstermateriaal beschikbaar was bij het laboratorium voor de uitsplitsing van het mengmonster MMOCBo3.



Naar aanleiding van het aantreffen van sterk verhoogde gehalte som DDT ter plaatse van boring 16 (0-30) en boring 20 (0-30) zijn rondom deze locaties boringen geplaatst ter inkadering van de verontreiniging en zijn onderstaande grondmonster geanalyseerd volgens tabel 3.4.

Tabel 3.4. Monsters grond nader onderzoek

Meng-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
-	100 (30-50)	Vaststellen verticale omvang OCB verontreiniging	OCB/H
-	101 (0-30)	Vaststellen horizontale omvang OCB verontreiniging	OCB/H
-	102 (0-30)	Vaststellen horizontale omvang OCB verontreiniging	OCB/H
-	103 (0-30)	Vaststellen horizontale omvang OCB verontreiniging	OCB/H
-	104 (0-30)	Vaststellen horizontale omvang OCB verontreiniging	OCB/H
-	105 (30-50)	Vaststellen verticale omvang OCB verontreiniging	OCB/H
-	106 (0-30)	Vaststellen horizontale omvang OCB verontreiniging	OCB/H
-	107 (0-30)	Vaststellen horizontale omvang OCB verontreiniging	OCB/H
-	108 (0-30)	Vaststellen horizontale omvang OCB verontreiniging	OCB/H
-	109 (0-30)	Vaststellen horizontale omvang OCB verontreiniging	OCB/H

De analysecertificaten van de grondmengmonsters en individuele grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 4.

- *grondwater*

Het laboratorium is verzocht het aangeboden grondwatermonster te analyseren volgens tabel 3.5. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3.5. Grondwatermonster

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
05	300-400	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket
13	250-350	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket
21	220-320	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket



4. RESULTATEN

4.1. Bodemopbouw

Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.1. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-50	Zwak humeus sterk siltige klei plaatselijk matig siltige zwak tot sterk zandhoudende klei
50-100	Matig siltige matig zandhoudende klei
100-200	Matig siltig zwak kleihoudend zeer fijn zand plaatselijk matig siltig zwak zandhoudende klei
200-250	Sterk siltig zwak kleihoudend zeer fijn zand
250-350	Zwak kleiige veen plaatselijk sterk siltig zwak kleihoudend zeer fijn zand
350-400	Uiterst siltig zwak zandhoudende klei

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.



4.2. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen en het bemonsteren van het grondwater zijn op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Tabel 4.2. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Boring-/peilbuisnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
02	0-30	Sporen baksteen
03	100-150	Matig baksteenhoudend
04	0-30	Sporen baksteen
05	30-50	Resten baksteen
08	0-30	Sporen baksteen
09	0-30	Sporen baksteen
11	0-30	Sporen baksteen
12	0-30	Sporen baksteen
13	30-50	Zwak baksteenhoudend
15	100-150	Matig baksteenhoudend
16	0-30	Sporen baksteen
17	0-30	Sporen baksteen
18	0-30	Sporen baksteen
20	0-30	Sporen baksteen
22	0-30	Sporen baksteen
22h	0-30	Sporen baksteen
23	0-30	Sporen baksteen
23h	0-30	Sporen baksteen
24	0-30	Sporen baksteen
	100-150	Matig baksteenhoudend
100	0-30	Sporen baksteen
101	0-30	Sporen baksteen
102	0-30	Sporen baksteen
103	0-30	Sporen baksteen
104	0-30	Sporen baksteen
105	0-30	Sporen baksteen
106	0-30	Sporen baksteen
107	0-30	Sporen baksteen
108	0-30	Sporen baksteen
109	0-30	Sporen baksteen

4.3. Veldmetingen

In de onderstaande tabel zijn de veldmetingen van het grondwater opgenomen.

Tabel 4.3. Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (FNU)
05	300-400	224	6,9	2790	25,4
13	250-350	252	6,3	1180	62,1
21	220-320	192	7,1	1910	35,2



4.4. Toetsing

4.4.1. Wet bodembescherming

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de achtergrondwaarden uit bijlage B van de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De analyseresultaten van het grondwater worden beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De betekenis van de normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden: geven het niveau aan voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Streefwaarden: geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. De streefwaarden (S) geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van het grondwater aan.

Interventiewaarden: geven het niveau aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig bedreigd/aangetast zijn, of dreigen te worden verminderd.

Bij gevallen van bodemverontreiniging, waarbij de interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door het bepalen van de index van de gemeten concentratie van de betreffende parameter(s) ten opzichte van de achtergrond- en interventiewaarde van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig kan zijn (bij index > 0,5).

De berekening van de index vindt als volgt plaats:

$$\text{Index} = \frac{(\text{GW} - \text{AW})}{(\text{I} - \text{AW})}$$

Waarin: GW = gestandaardiseerde waarde
AW = achtergrondwaarde
I = interventiewaarde

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodem-typecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de grond en het grondwater zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 6. Opgemerkt dient te worden dat de interventiewaarde voor barium alleen geldt voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

4.4.2. Besluit bodemkwaliteit

Bij hergebruik van grond dient, naast de kwaliteit van de toe te passen grond, rekening gehouden te worden met zowel de kwaliteit als de functie van de ontvangende bodem.

De analyseresultaten van een onderzoek worden, voor de beoordeling van de ontvangende bodem alsook voor de toepassing, beoordeeld aan de hand van de maximale waarden (aangeduid met M) uit bijlage B van de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit.

Grond die als achtergrondwaarden grond (AW) is geclassificeerd, is vrij toepasbaar.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit mag er een keuze gemaakt worden, afhankelijk per gemeente, betreffende het toetsingskader voor gebiedsgeneriek en/of gebiedspecifiek beleid zoals beschreven in onderstaande tabel.



Tabel 4.4. Overzicht generiek- en gebiedsspecifiek beleid

Bodemfunctieklassen (Generiek beleid)	Bodemfuncties (Gebiedsspecifiek beleid)
Wonen	Wonen met tuin Plaatsen waar kinderen spelen Groen en natuurwaarden
Industrie	Ander groen, bebouwing, industrie en infra
Achtergrondwaarden	Moestuinen en volkstuinen Natuur Landbouw

Voor de indeling van de bodemklasse van de grond (ontvangende bodem en toe te passen grond) wordt de volgende terminologie gebruikt:

- *Achtergrondwaarden (AW):*

Grond met concentraties tot de achtergrondwaarden.

- *Wonen (W):*

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse wonen en groter dan de achtergrondwaarden.

- *Industrie (In):*

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse industrie en groter dan de maximale waarden voor de klasse wonen.

- *Grond waarvan nuttige toepassing niet is toegestaan:*

Grond met een samenstelling boven de maximale waarden van de klasse industrie. Afhankelijk van de stof is de maximale waarde van klasse industrie over het algemeen gelijk aan de interventiewaarde voor die stof.

Bij de beoordeling van de gemeten gehalten worden de rekenregels zoals opgenomen in hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit gebruikt. De toetsing van de grond is opgenomen in bijlage 8.

4.4.3. Tijdelijk handelingskader PFOA, PFOS, PFAS en GenX

Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stofgroep bestaat uit ruim 6000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluorooctaan zuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid.

Zij worden al decennia gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Van sommige PFAS is al aangetoond dat ze toxisch zijn. De stoffen PFOS en PFOA behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Een aantal andere stoffen uit de PFAS groep, zoals GenX, staan op de lijst van potentiële ZZS (PZZS).

Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden PFAS inmiddels in Nederland, en breder in Europa, niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreiniging in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetroffen.

Het overheidsbeleid is er op gericht om deze stoffen zoveel mogelijk uit de leefomgeving te weren. De aanwezigheid van ZZS dient zowel aan de “voorkant” (preventie) als aan de “achterkant” (beheer) aangepakt te worden.

Als voor een verontreinigende, niet-genormeerde stof nog geen toepassingsnormen zijn vastgesteld, wordt voornamelijk van de bepalingsgrens uitgegaan. Dit is onder meer vastgelegd in voetnoot 4 van bijlage



Bij de Regeling bodemkwaliteit, waarin een verwijzing is opgenomen naar bijlage 6 bij de Circulaire bodemsanering. De bepalingsgrens is niet gebaseerd op een risicobenadering maar wordt gehanteerd uit het oogpunt van voorzorg omdat er geen beter alternatief beschikbaar is. Voor niet-genormeerde stoffen ontbreekt namelijk in de regel een risicoanalyse. Als wel de nodige informatie voorhanden is over de risico's die een stof bij het toepassen van grond en baggerspecie voor mens en milieu meebrengt, moet de bepalingsgrens niet als harde grens worden gehanteerd, maar moet naar bevinding van zaken worden gehandeld.

De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Voor PFAS is inmiddels uit onderzoek voldoende informatie naar voren gekomen om in het kader van het Besluit bodemkwaliteit bij de toepassing van voetnoot 4 van bijlage B bij de Regeling bodemkwaliteit en de invulling van de zorgplicht waaraan de toepasser moet voldoen, uit te gaan van onderstaande landelijke toepassingswaarden uit het geactualiseerde tijdelijk handelingskader.

Tabel 4.5. Geactualiseerd tijdelijk handelingskader PFAS

Categorie	Toepassingssituatie	Toepassingswaarde (µg/kg ds ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾)
Op de landbodem		
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾	
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse
	Wonen of industrie	Wonen of industrie
	Landbouw/natuur	Wonen of industrie
4.2	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
4.3	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾ als bedoeld in art. 35, onder f (verspreiden op aangrenzend perceel of weilanddepot)	
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebied	
4.5	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau ⁽²⁾ , met inbegrip van grootschalige toepassing	
In oppervlaktewater		
4.6	Grond toepassen	
4.7	Grond toepassen	
4.8.1	Grond toepassen	
4.8.2	Grond toepassen	



	Het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK.	
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ⁽³⁾ ⁽⁸⁾	PFAS = 0,8 PFOS = 3,7
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾	PFAS = 0,8 PFOS = 1,1

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.

(2) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.

(3) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak.

Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlicht beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in het beheer van het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.

(4) Op de waarden uit deze tabel hoeft (tot 10%) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden (dit is overeenkomstig de systematiek zoals die op dit moment al voor PAK geldt, zie bijlage G, onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit).

(5) tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.

(6) met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.

(7) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap in overleg met de gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.

(8) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.

Deze toepassingswaarden kunnen binnen de randvoorwaarden die daarvoor in het Besluit bodemkwaliteit zijn gegeven, op lokaal niveau in een aangewezen bodembeheergebied worden gespecificeerd als er lokaal aanleiding is om een andere waarde vast te stellen.

Wat betreft de dubbele toets die bij het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem volgens het Besluit bodemkwaliteit moet worden uitgevoerd, wordt opgemerkt dat het bepalen voor PFAS van de kwaliteit van de bodem waarop PFAS-houdende grond of baggerspecie wordt toegepast (de ontvangende bodem), alleen noodzakelijk is voor landbodems die zijn ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur en/of de bodemfunctieklasse landbouw/natuur.

Bij het toetsen aan de toepassingswaarden voor PFOS en PFOA uit het tijdelijk handelingskader moet de totale som (vertakt plus lineair) worden getoetst aan de normwaarde. Bij die sommatie, die plaatsvindt volgens bijlage G-IV van de regeling bodemkwaliteit worden gehalten die zijn gerapporteerd als kleiner dan de bepalingsgrens meegenomen als getal door de bepalingsgrens met 0,7 te vermenigvuldigen.



4.5. Grond

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die de achtergrondwaarde (AW) overschrijden. Tevens is de toetsing voor de Wbb en de Bbk opgenomen in de tabellen.

Tabel 4.6. Overschrijdingstabel grond (algemene parameters verkennend bodemonderzoek)

Meng-monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie Wbb	Conclusie Bbk toepassing van bodem	Conclusie Bbk ontvangen-de bodem
		> AW en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I			
MM01	02 (0-30) 02 (30-50) 04 (0-30) 04 (30-50) 08 (0-30) 08 (30-50) 11 (0-30) 11 (30-50) 12 (0-30) 12 (30-50)	-	-	-	Niet verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde
MM02	16 (0-30) 16 (30-50) 18 (0-30) 18 (30-50) 20 (0-30) 20 (30-50) 22 (0-30) 22 (30-50) 23 (0-30) 23 (30-50)	-	-	-	Niet verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde
MM03	06 (0-30) 06 (30-50) 10 (0-30) 10 (30-50) 14 (0-30) 14 (30-50) 25 (0-30) 25 (30-50)	-	-	-	Niet verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde
MM04	05 (0-30) 05 (30-50) 13 (0-30) 13 (30-50) 21 (0-30) 21 (30-50)	-	-	-	Niet verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde
MM05	01 (100-150) 01 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200) 13 (100-150) 13 (150-200) 19 (100-150) 19 (150-200) 21 (100-150) 21 (150-170)	-	-	-	Niet verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde
MM06	03 (100-150) 15 (100-150) 24 (100-150)	-	-	-	Niet verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde
MM07	03 (150-200) 15 (150-200) 24 (150-200)	-	-	-	Niet verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde



Tabel 4.7. Overschrijdingstabel grond (OCB verkennend bodemonderzoek)

Meng-monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie Wbb	Conclusie Bbk toepassing van bodem	Conclusie Bbk ontvangen-de bodem
		> AW en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I			
MMOCB01	01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30)	Som DDT, Som DDD, Som DDE	-	-	Licht verontreinigd	Klasse industrie	Klasse industrie
MMOCB02	09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30)	Som DDD, Som DDE, Som aldrin/dieldrin/enderin, Som heptachloor-epoxide, Som chloordaan		Som DDT	Sterk verontreinigd	Niet toepasbaar > interventiewaarde	Niet toepasbaar > interventiewaarde
MMOCB03	17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30) 24 (0-30) 25 (0-30)	Som DDD, Som DDE, Som aldrin/dieldrin/enderin, Som chloordaan	Som DDT		Licht verontreinigd	Niet toepasbaar > industrie	Niet toepasbaar > industrie
MMOCB04	01 (30-80) 03 (30-80) 05 (30-50) 08 (30-50) 12 (30-50) 14 (30-50) 16 (30-50) 21 (30-50) 23 (30-50) 25 (30-50)	Som DDT, Som DDD, Som DDE	-	-	Licht verontreinigd	Klasse industrie	Klasse industrie



Tabel 4.8. Overschrijdingstabel grond (uitsplitsing verkennend bodemonderzoek)

Monster	Parameters			Conclusie Wbb
	> AW en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I	
09 (0-30)	Hexachloorbenzeen, som DDT, som DDD, som DDE, som heptachloorepoxide, som chloordaan	-	-	Licht verontreinigd
10 (0-30)	Som DDD, som DDE, som heptachloorepoxide, som chloordaan	Som DDT	-	Matig verontreinigd
11 (0-30)	Som DDD, som DDE, som heptachloorepoxide, som chloordaan	Som DDT	-	Matig verontreinigd
12 (0-30)	Som DDT, som DDD, som DDE	-	-	Licht verontreinigd
13 (0-30)	Som DDT, som DDD, som DDE, som chloordaan	-	-	Licht verontreinigd
14 (0-30)	Som DDD, som DDE, som heptachloorepoxide, som chloordaan	Som DDT	-	Matig verontreinigd
15 (0-30)	Som DDD, som DDE	Som DDT	-	Matig verontreinigd
16 (0-30)	Som DDD, som DDE, som aldrin/dieldrin/endrin, som heptachloorepoxide, som chloordaan	-	Som DDT	Sterk verontreinigd
17 (0-30)	Som DDT, som DDD, som DDE, som heptachloorepoxide, som chloordaan	-	-	Licht verontreinigd
18 (0-30)	Som DDT, som DDD, som DDE, som heptachloorepoxide, som chloordaan	-	-	Licht verontreinigd
19 (0-30)	Som DDT, som DDD, som DDE, som heptachloorepoxide, som chloordaan	-	-	Licht verontreinigd
20 (0-30)	Som DDD, som DDE, som heptachloorepoxide, som chloordaan	-	Som DDT	Sterk verontreinigd
21 (0-30)	Som DDT, som DDE	-	-	Licht verontreinigd
22h (0-30)	Som DDD, som DDE, som aldrin/dieldrin/endrin, som heptachloorepoxide, som chloordaan	Som DDT	-	Matig verontreinigd
23h (0-30)	Som DDT, som DDD, som DDE, som aldrin/dieldrin/endrin, som heptachloorepoxide, som chloordaan	-	-	Licht verontreinigd
24 (0-30)	Som DDT, som DDD, som DDE, som heptachloorepoxide, som chloordaan	-	-	Licht verontreinigd
25 (0-30)	Som DDT, som DDE	-	-	Licht verontreinigd



Tabel 4.9 Overschrijdingstabel grond (nader bodemonderzoek)

Monster	Parameters			Conclusie Wbb
	> AW en $\leq$ index 0,5	> index 0,5 en $\leq$ I	> I	
100 (30-50)	Som DDT, som DDD, som DDE	-	-	Licht verontreinigd
101 (0-30)	Som DDD, som heptachloorepoxide, som chloordaan	Som DDE	Som DDT	Sterk verontreinigd
102 (0-30)	Som DDD, som DDE, som aldrin/dieldrin/endrín, som heptachloorepoxide, som chloordaan	-	Som DDT	Sterk verontreinigd
103 (0-30)	Som DDD, som DDE, som heptachloorepoxide, som chloordaan	-	Som DDT	Sterk verontreinigd
104 (0-30)	Som DDD, som DDE, som heptachloorepoxide, som chloordaan	-	Som DDT	Sterk verontreinigd
105 (30-50)	Som DDD, som DDE, som heptachloorepoxide, som chloordaan	Som DDT	-	Matig verontreinigd
106 (0-30)	Som DDD, som DDE, som heptachloorepoxide, som chloordaan	-	Som DDT	Sterk verontreinigd
107 (0-30)	Som DDD, som DDE,	som heptachloorepoxide, som chloordaan	Som DDT	Sterk verontreinigd
108 (0-30)	Som DDD, som DDE, som aldrin/dieldrin/endrín, som heptachloorepoxide, som chloordaan	-	Som DDT	Sterk verontreinigd
109 (0-30)	Som DDD, som DDE	Som DDT	-	Matig verontreinigd



In de onderstaande tabel zijn de PFAS uit de advieslijst opgenomen die de bepalingsgrens (0,1 µg/kg ds) overschrijden. Tevens is de toetsing voor de toepassingsbeperking Bbk opgenomen in de tabel.

Tabel 4.9. Overschrijdingstabel grond

Meng-monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie toepassingsbeperking tijdelijk handelingskader [∞]
		> 0,1 µg/kg ds en ≤ AW	> AW en ≤ Wonen/Industrie	> Wonen/Industrie	
MMPFASo1	01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30)	PFBA PFOA (som) PFOS (som)	-	-	B
MMPFASo2	09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30)	PFBA PFOA (som) PFOS (som)	-	-	B
MMPFASo3	17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30) 24 (0-30) 25 (0-30)	PFBA PFPeA PFHxA PFHpA PFOA (som)	PFOS	-	D
MMPFASo4	01 (30-80) 03 (30-80) 05 (30-50) 08 (30-50) 12 (30-50) 14 (30-50) 16 (30-50) 21 (30-50) 23 (30-50) 25 (30-50)	PFBA PFHpA PFOA (som) PFOS (som)	-	-	B

Toelichting op de tabel:

- ∞ De toepassingsnormen voor de overige stoffen uit de PFAS groep (overige PFAS) zijn vastgesteld per individuele stof afzonderlijk.
- A Geen beperking voor PFAS. Geen PFAS aangetoond boven de bepalingsgrens
- B Geen beperking voor PFAS, met uitzondering van de toets voor gebiedskwaliteit in grondwaterbeschermingsgebied. Geen PFAS aangetoond boven 0,8 µg/kg voor PFAS of 1,1 µg/kg voor PFOS
- C Geen beperking voor PFAS op landbodem, doch wel enige beperking voor toepassing in oppervlaktewaterlichaam en voor grondwaterbeschermingsgebied geldt de toets op gebiedskwaliteit. PFAS aangetoond tussen 0,8 µg/kg voor PFAS of 1,1 µg/kg voor PFOS en tijdelijke landelijke achtergrondwaarde (1,4 µg/kg voor PFAS of 1,9 µg/kg voor PFOA)
- D Beperking voor toepassing in oppervlaktewater en onder de grondwaterstand en toepasbaar in zones met bodemkwaliteitsklasse Wonen en Industrie en in de kern van een grootschalige toepassing op de landbodem. Voor grondwaterbeschermingsgebied geldt de toets op gebiedskwaliteit. PFAS aangetoond tussen tijdelijke landelijke achtergrondwaarde en tijdelijke toepassingsnormen (7 µg/kg voor PFOA en 3 µg/kg voor overige PFAS)
- E Beperkt toepasbaar volgens 4.8.2 en 4.9.1 op basis van PFOS < 3,7 µg/kg ds.
- F Niet toepasbaar. PFAS en PFOS aangetoond boven tijdelijke toepassingswaarden.

4.6. Grondwater

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die de streefwaarde (S) overschrijden. Tevens is de toetsing voor de Wbb opgenomen in de tabel.

Tabel 4.10. Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuisnummer	Filterdiepte (cm-mv)	Parameters			Conclusie Wbb
		> S en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I	
05	300-400	Barium, xylenen (som), naftaleen	-	-	Licht verontreinigd
13	250-350	Xylenen (som)	-	-	Licht verontreinigd
21	220-320	Barium, xylenen (som), naftaleen	-	-	Licht verontreinigd



5. BESPREKING RESULTATEN

5.1. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling in de bovengrond ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie resten tot zwakke bijmenging met baksteen aangetroffen. In de ondergrond ter plaatse van de boringen 3, 15 en 24 (100-150 cm-mv) zijn matige bijmengingen met baksteen aangetroffen. Deze bijmengingen van enkel baksteen worden, zoals gesteld onder Bijlage A. van de NEN5725:2017, en Bijlage E 2.6. van de NEN5707:2015, niet aangemerkt als zijnde asbestverdacht. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen.

5.2. Grond

In de bovengrond van mengmonsters MM01 t/m MM04 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In de ondergrond van mengmonster MM05 t/m MM06 zijn geen verhoogd gehalten aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In de bovengrond van mengmonsters MMOCB01 en MMOCB04 zijn licht verhoogde gehalten som DDT, som DDD en som DDE aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In de bovengrond van mengmonster MMOCB03 is een matig verhoogd gehalte som DDT en licht verhoogde gehalten som DDD en som DDE, som aldrin/dieldrin/endrïn en som chlordan aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In de bovengrond van mengmonster MMOCB02 is een sterk verhoogd gehalte som DDT en licht verhoogde gehalten som DDD en som DDE, som aldrin/dieldrin/endrïn, som heptachloorepoxide en som chlordan aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Naar aanleiding van het sterk verhoogd gehalte som DDT in mengmonster MMOCB02 en het matig verhoogde gehalte som DDT in mengmonster MMOCB03 zijn de individuele monsters geanalyseerd op OCB. Bij deze uitsplitsing is in grondmonsters 16 (0-30 cm-mv) en 20 (0-30 cm-mv) een sterk verhoogd gehalte som DDT aangetroffen (overschrijding interventiewaarde) en zijn licht verhoogde gehalten van diverse componenten aan OCB's aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de individuele grondmonsters 10 (0-30 cm-mv), 11 (0-30 cm-mv), 14 (0-30 cm-mv), 15 (0-30 cm-mv) en 22h (0-30 cm-mv) werd een matig verhoogd gehalte som DDT en licht verhoogde gehalten van diverse componenten aan OCB's aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de overige individuele grondmonsters zijn licht verhoogde gehalten van componenten aan OCB's aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Nader bodemonderzoek

Ter plaatse van de boringen die geplaatst zijn ter verticale inkadering van de OCB verontreiniging rondom boring 16 is in het individuele grondmonster 100 (30-50 cm-mv) licht verhoogde gehalten van diverse andere componenten aan OCB's aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de boringen die geplaatst zijn ter horizontale inkadering van de OCB verontreiniging rondom boring 16 zijn in de individuele grondmonsters 101, 102, 103 en 104 (30-50 cm-mv) een sterk verhoogd gehalte som DDT (overschrijding interventiewaarde) en licht verhoogde gehalten van diverse componenten aan OCB's aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Ter plaatse van de boringen die geplaatst zijn ter verticale inkadering van de OCB verontreiniging rondom boring 20 is in het individuele grondmonster 105 (30-50 cm-mv) matig verhoogd gehalte som DDT en licht verhoogde gehalten van diverse componenten aan OCB's aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de boringen die geplaatst zijn ter horizontale inkadering van de OCB



verontreiniging rondom boring 20 zijn in de individuele grondmonsters 106, 107 en 108 (0-30 cm-mv) een sterk verhoogd gehalte som DDT (overschrijding interventiewaarde) en licht verhoogde gehalten van diverse componenten aan OCB's aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. In boring 109 (0-30 cm-mv) geplaatst ter horizontale inkadering van de OCB verontreiniging rondom boring 20 is een matig verhoogd gehalte aan som DDT en licht verhoogde gehalten van diverse andere OCB's aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In de grond van mengmonsters MMPFASo1, MMPFASo2 genomen van de bovengrond, zijn verhoogde gehalten PFBA, som PFOA en som PFOS aangetroffen ten opzichte van de bepalingsgrens (0,1 µg/kg ds). In de grond van mengmonster MMPFASo3 van de bovengrond, zijn verhoogde gehalten PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA en som PFOA aangetroffen ten opzichte van de bepalingsgrens (0,1 µg/kg ds) en is een verhoogd gehalte som PFOS aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de grond van mengmonster MMPFASo4 genomen van de ondergrond, zijn verhoogde gehalten PFBA, PFPeA, som PFOA en som PFOS aangetroffen ten opzichte van de bepalingsgrens (0,1 µg/kg ds). De aangetroffen gehalten overschrijden echter niet de maximale waarde voor toe te passen grond.

5.3. Grondwater

In het grondwatermonster van peilbuis 05 en 21 zijn licht verhoogde gehalten barium, (som) xylenen en naftaleen en in het grondwatermonster van peilbuis 13 is een licht verhoogde gehalten (som) xylenen aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

Aangenomen mag worden dat de aangetroffen licht verhoogde gehalten in het grondwater geen risico's opleveren voor de volksgezondheid en/of het milieu. Er is geen bron van verontreiniging voor aan te wijzen voor deze verhoogde gehalten. De zeer licht verhoogde gehalten (som)xyleen en naftaleen betreffen mogelijk vals positieve waarden veroorzaakt door interferentie door zwevende deeltjes in het water (hoge troebelheid).



6. CONCLUSIES EN ADVIES

6.1. Conclusies

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat zowel de onderzochte boven- als ondergrond niet verontreinigd is met de componenten uit het standaard AS3000 analysepakket.

Op het terrein zijn ter plaatse van boring 16 en boring 20 in de bouwvoor (0-30 cm-mv) 2 losliggende spots met een sterke verontreiniging met OCB's aanwezig over een totale oppervlakte van minimaal 100m². De omvang van deze twee verontreinigingsspots met OCB's zijn middels het nader bodemonderzoek verticaal, maar nog niet geheel horizontaal ingekaderd. Beide spots worden afzonderlijk berekend op minimaal 30 m³. Derhalve is sprake van twee losliggende gevallen van ernstige bodemverontreiniging.

De bouwvoor (0-30 cm-mv) van boringen 10, 11, 14, 15, 22(h) en 105 is matig verontreinigd met som DDT en licht verontreinigd met andere OCB's.

De overige bouwvoor (0-30 cm-mv) is licht verontreinigd met OCB's.

Het grondwater van peilbuizen 05 en 13 is licht verontreinigd met barium, xylenen en naftaleen en het grondwater van peilbuis 13 is licht verontreinigd met xylenen.

Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van boringen 16 en 20 in de laag van 0-30 cm-mv twee vrijliggende spots met sterke verontreiniging met OCB's aanwezig zijn over een oppervlakte van minimaal 100m². De omvang van deze twee verontreinigingsspots met OCB's zijn middels het nader bodemonderzoek niet geheel ingekaderd op horizontaal vlak, maar iedere spot wordt afzonderlijk berekend op minimaal 30 m³. Derhalve is sprake van twee losliggende gevallen van ernstige bodemverontreiniging.

De oorzaak/bron van deze verontreinigingen met organochloorbestrijdingsmiddelen ligt naar alle waarschijnlijkheid in het historisch gebruik van deze locatie (boomgaard).

Besluit bodemkwaliteit

De bouwvoor (0-30 cm-mv) ter plaatse van de OCB-spots en boringen 10, 14, 15, 22(h), 105 en 109 is niet toepasbaar.

De overige grond in de bouwvoor (0-30 cm-mv) voldoet aan klasse industrie.

De ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarde.

Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of APO4 onderzoek inclusief PFAS). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

Ten aanzien van voormalige boomgaarden heeft de gemeente Kapelle Lokale Maximale Waarden vastgesteld. De Lokale Maximale Waarden komen overeen met de kwaliteitsklasse Industrie.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" geaccepteerd te worden.



Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklasse plaatselijk vooralsnog gebruiksbeperingen dienen te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. Gezien de gemeten gehalten aan OCB's in de bouwvoor ter plaatse van boring 16 (0-30 cm-mv) en 20 (0-30 cm-mv), welke horizontaal nog niet volledig zijn ingekaderd geeft dit resultaat van het onderzoek aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend nader bodemonderzoek.

6.2. Advies

Geadviseerd wordt om de aangetroffen verontreiniging met OCB's nader te onderzoeken om de omvang van de sterke verontreiniging vast te stellen om vervolgens te saneren bij werkzaamheden ter plaatse. Voorafgaand aan de eventuele saneringswerkzaamheden zal een BUS-melding of saneringsplan ingediend moeten worden bij het bevoegd gezag Wbb voor instemming van de aanpak van de verontreiniging.

Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek bij de aanvraag om omgevingsvergunning te voegen.

Verder dient bij de graafwerkzaamheden rekening gehouden te worden met de resultaten van onderhavig onderzoek.



7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

7.1. Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een verkennend bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij de (sloop- en) bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Ook dient opgemerkt te worden dat de bodem niet is onderzocht op de aanwezigheid van asbest, waardoor geen uitspraak gedaan kan worden over de bodemkwaliteit ter plaatse met betrekking tot de aanwezigheid van asbest houdende materialen. Er was geen aanleiding om de locatie aanvullend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

7.2. Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.



GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

- NEN5740:2009nl, januari 2009
- NEN5740:2009/A1:2016
- NEN5725:2017nl, oktober 2017
- NTA5755:2010
- BRL SIKB 2000: versie 6.0, 01-02-2018: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- Protocol 2001, versie 6.0, 01-02-2018, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002, versie 6.0, 01-02-2018, Het nemen van grondwatermonsters
- Wijzigingsblad bij BRL SIKB 2000, versie 1, 28-03-2019
- Expertisecentrum PFAS, Kennisdocument voor Bemonstering en analyse van PFAS-verbindingen in grond- en grondwater
- Kamerbrief geactualiseerd tijdelijk handelingskader PFAS, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 1 december 2019
- Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, geactualiseerde versie van 29 november 2019
- Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad, 3 december 2007, nr 469)
- Inwerkingtredingsbesluit (Staatsblad, 10 december 2007, nr 571)
- Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr 247)
- Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 2013, nr 16675, 27 juni 2013)
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl
- www.grondwatertools.nl
- www.ahn.nl
- www.bodemdata.nl
- www.archeologieinnederland.nl
- Informatie van gemeente (archief bouw- en milieuvergunningen, ondergrondse tanks)
- Informatie van gemeentelijke bodemkwaliteitskaart
- Informatie van gemeentelijke bodemfunctiekaart
- Informatie van de eigenaar/terreingebruiker
- Locatiebezoek en terreinverkenning
- Informatie uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- Luchtfoto (Google earth)
- Kadaster on line



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

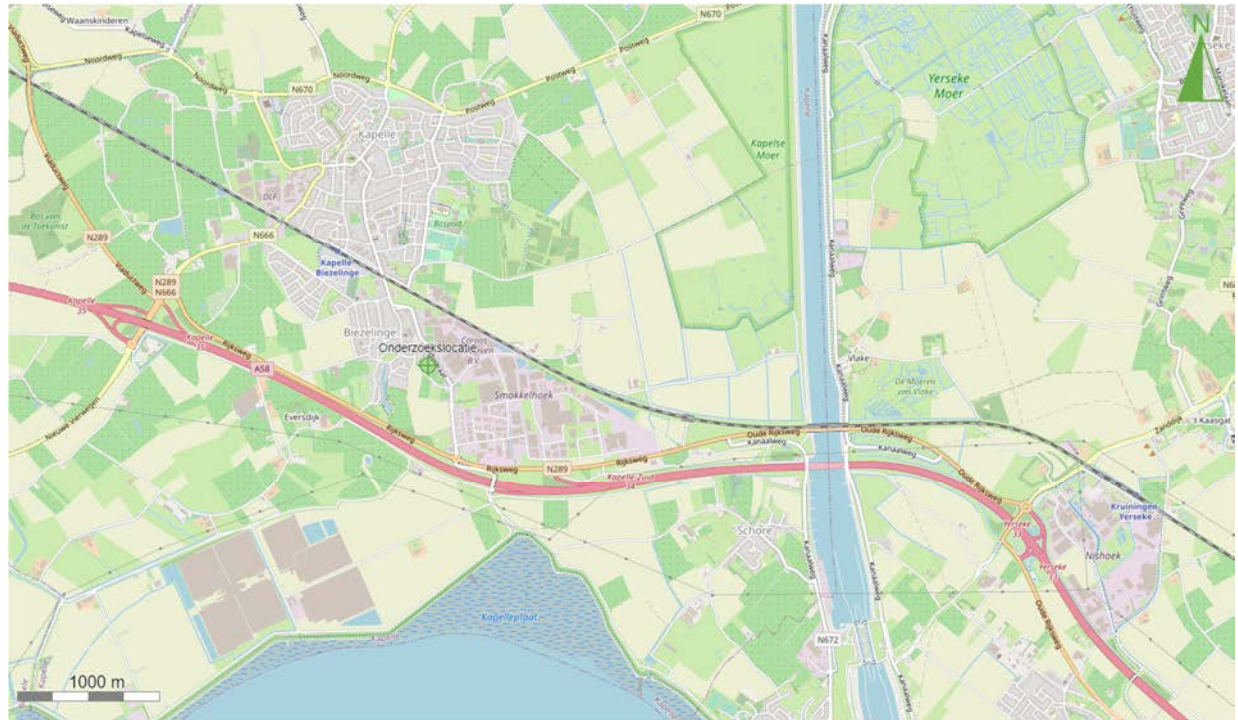
BIJLAGE 1

Regionale en kadastrale (situatie)schets
(aantal pagina's : 2)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

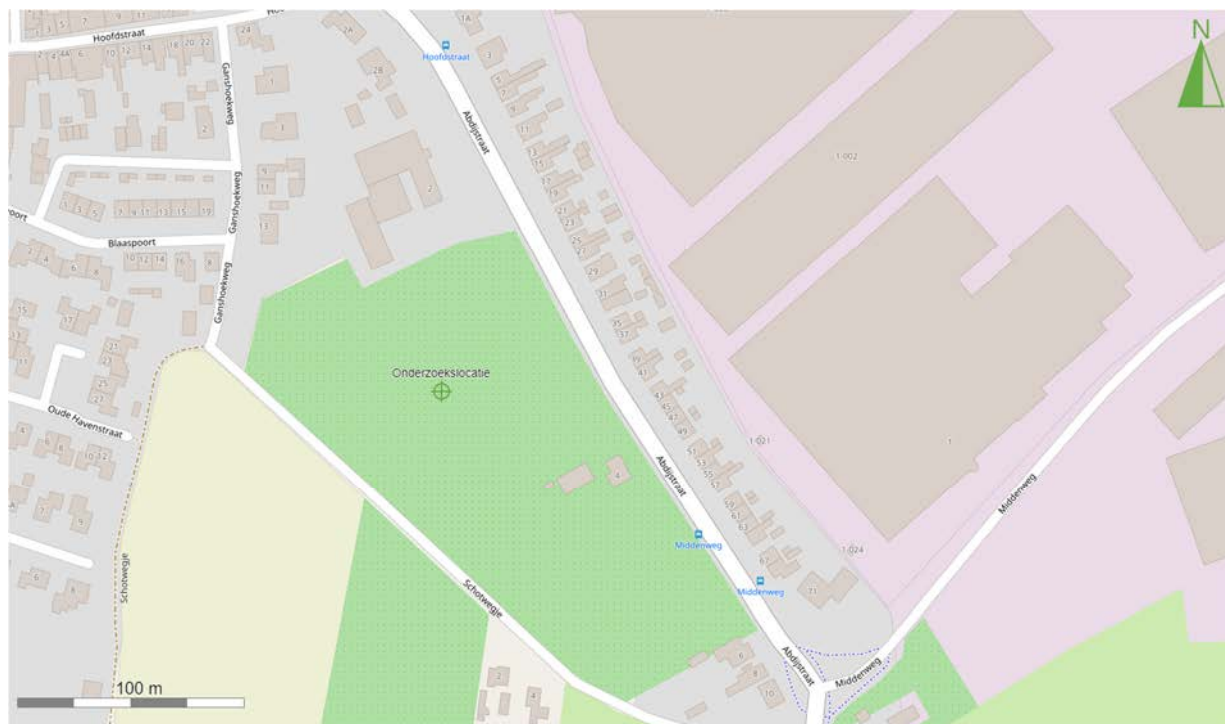
Topografische kaart met ligging locatie (⊕)





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kaart met kadastrale percelen en ligging locatie (⊕)

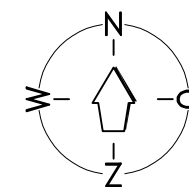
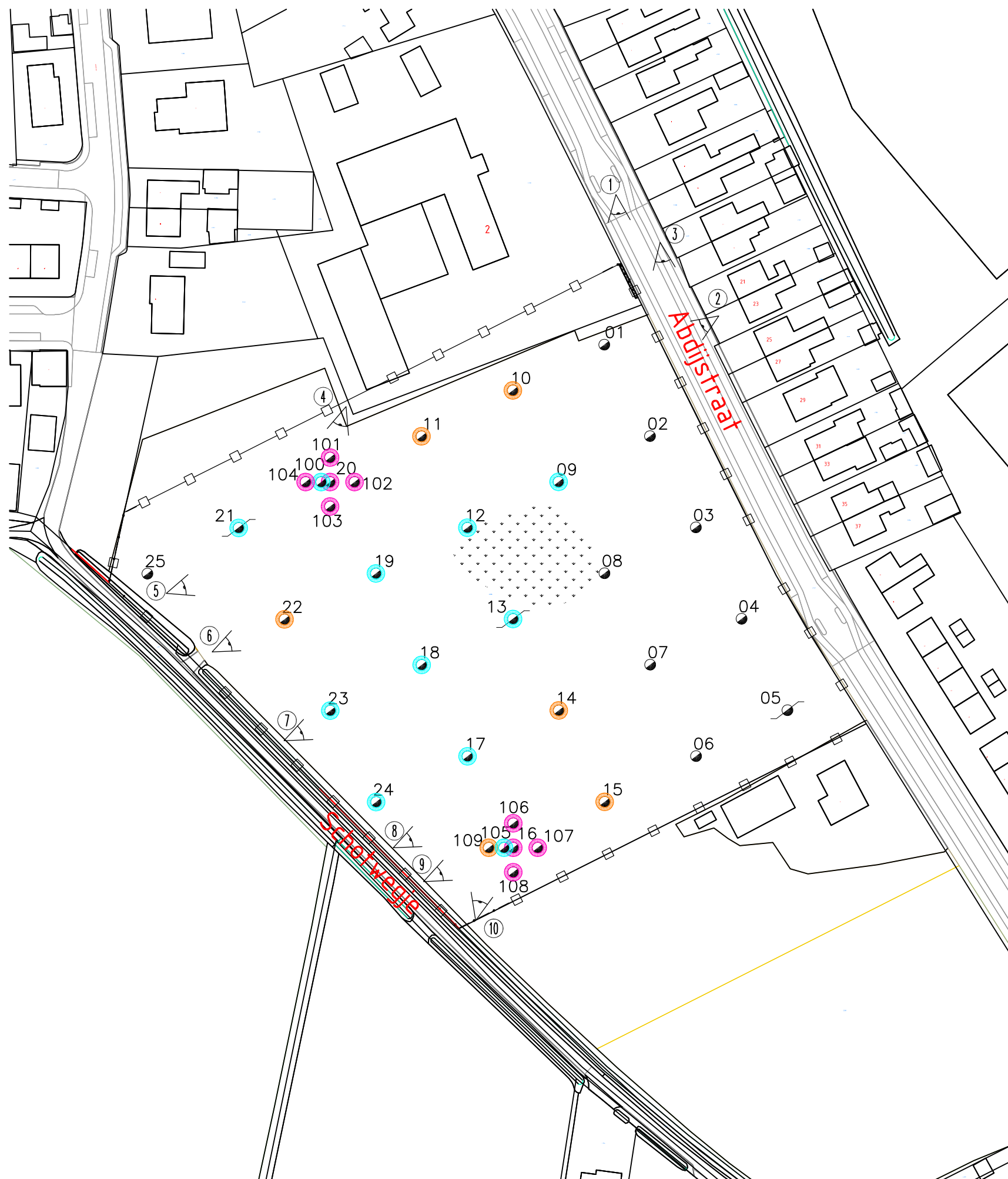




Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen en peilbuizen
(aantal pagina's: 1)



LEGENDA:

- 02 = BORING MET NR.
- 21 = BORING MET PEILBUIS MET NR.
- = GRENS LOCATIE
- = ONVERHARD
- = $x < AW$
- = $AW < x < \frac{1}{2}(AW+I)$
- = $\frac{1}{2}(AW+I) < x < I$
- = $x > I$
- ①▽ = STAND FOTO MET NUMMER

SCHAALBALK 1 : 1000

0 10 20 30 40 50m

Project: "ABDIJSTRAAT ONG." KAPELLE					Bijlage 2
Omschrijving: VERKENNEND BODEMONDERZOEK Situering boringen, peilbuizen en fotostanden.					
Get.: R.R.	Datum: 23-09-2020	Gezien:	Datum:	Opmerkingen: maten in meters	
 Wematech Bodem Adviseurs B.V. Postbus 1817 4700 B.V. Roosendaal Tel. +31(0)165 56 5910 www.wematech.nl bodemadviseurs@wematech.nl		Projectnummer: VBB-50200397		Tekeningnummer: 5020039710.DWG	Form. A3
		Schaal: 1: 1000		Wijzigingen: A: B: C:	



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

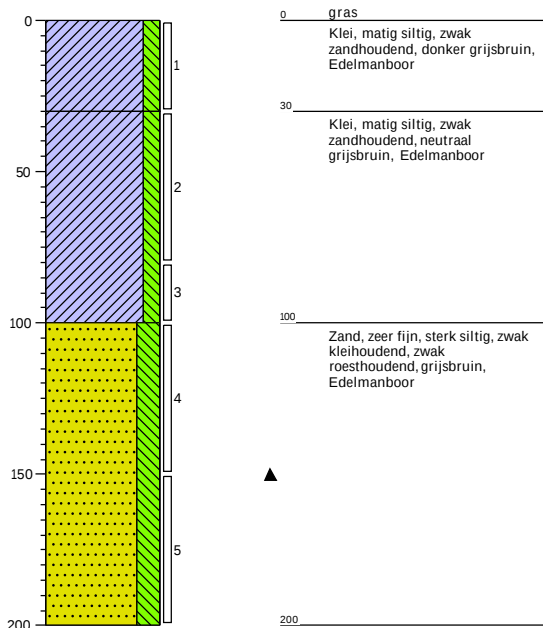
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen grondboringen
(aantal pagina's: 9)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

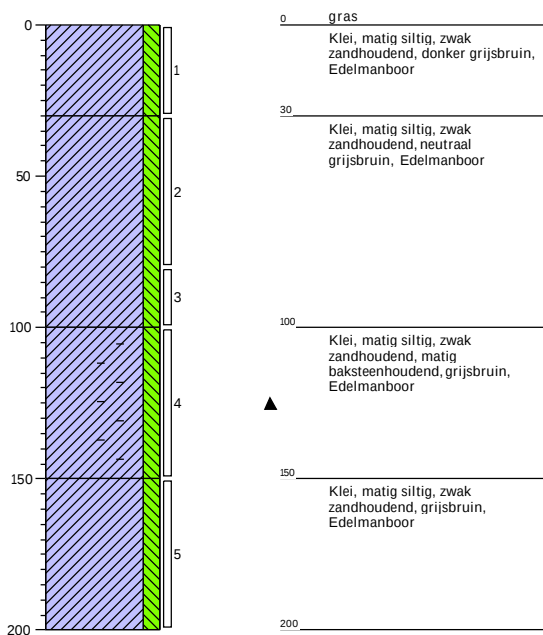
Boring: 01



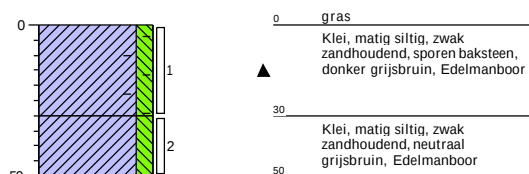
Boring: 02



Boring: 03



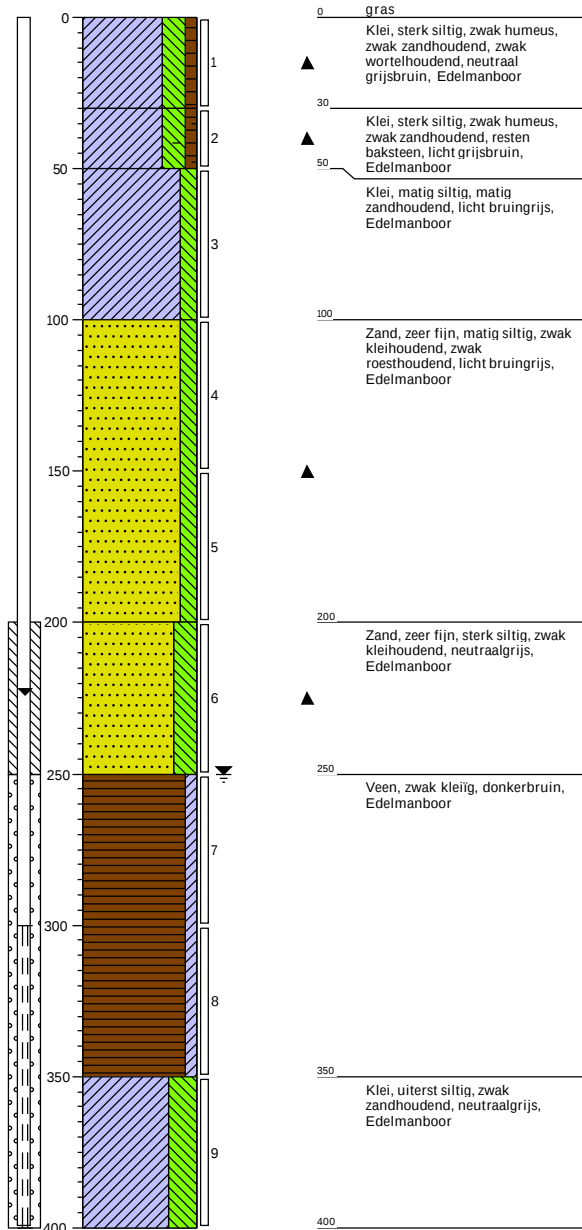
Boring: 04



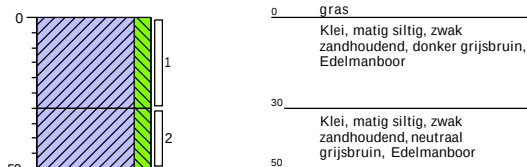


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

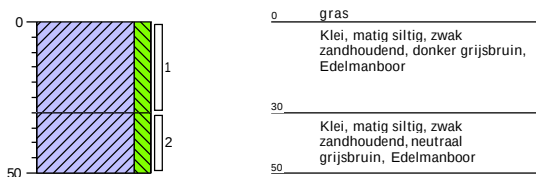
Boring: 05



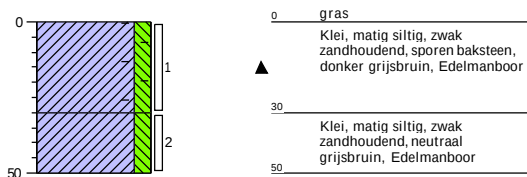
Boring: 06



Boring: 07



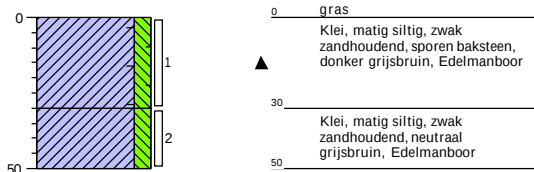
Boring: 08



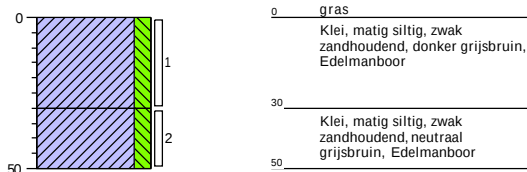


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

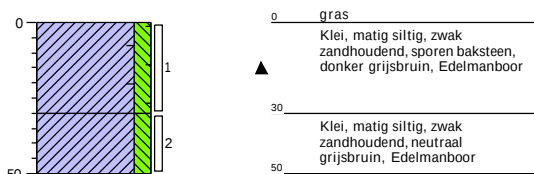
Boring: 09



Boring: 10



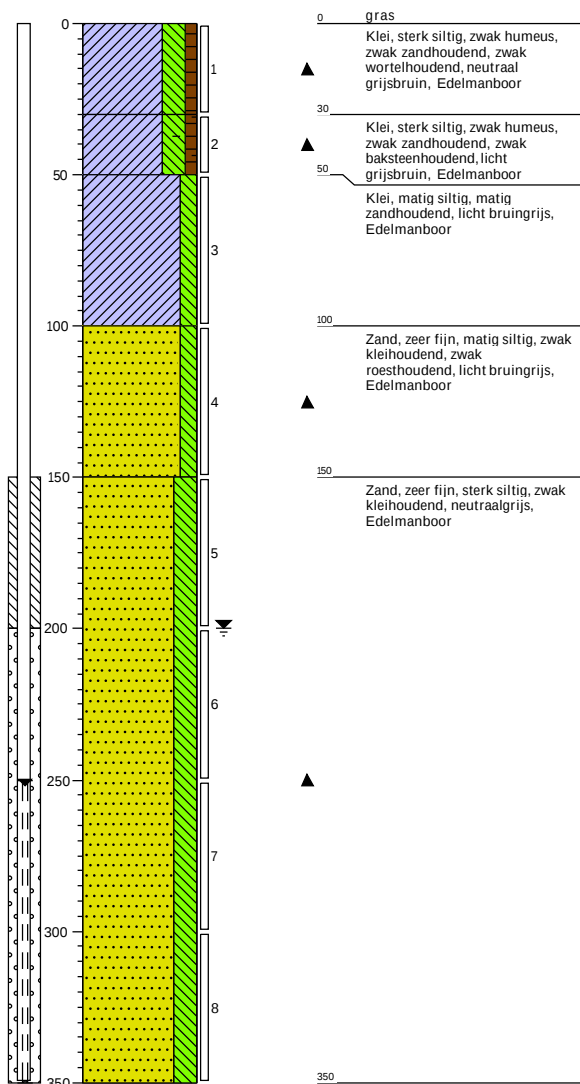
Boring: 11



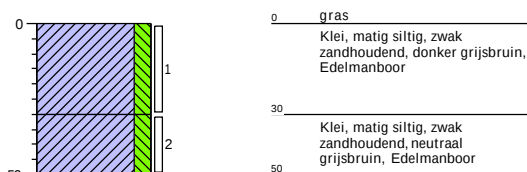
Boring: 12



Boring: 13



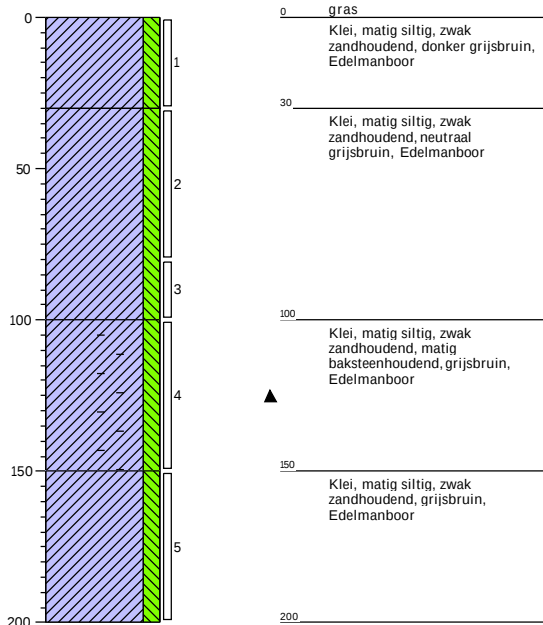
Boring: 14



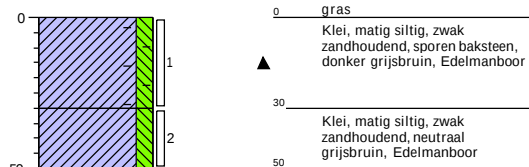


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

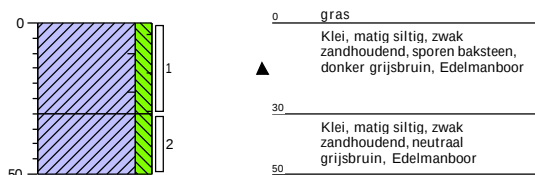
Boring: 15



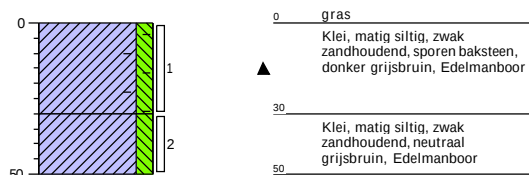
Boring: 16



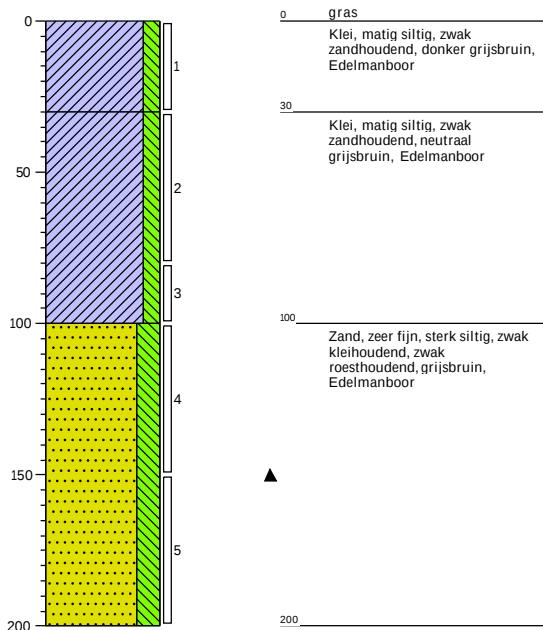
Boring: 17



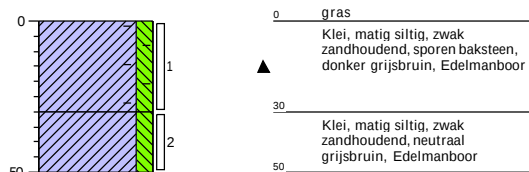
Boring: 18



Boring: 19



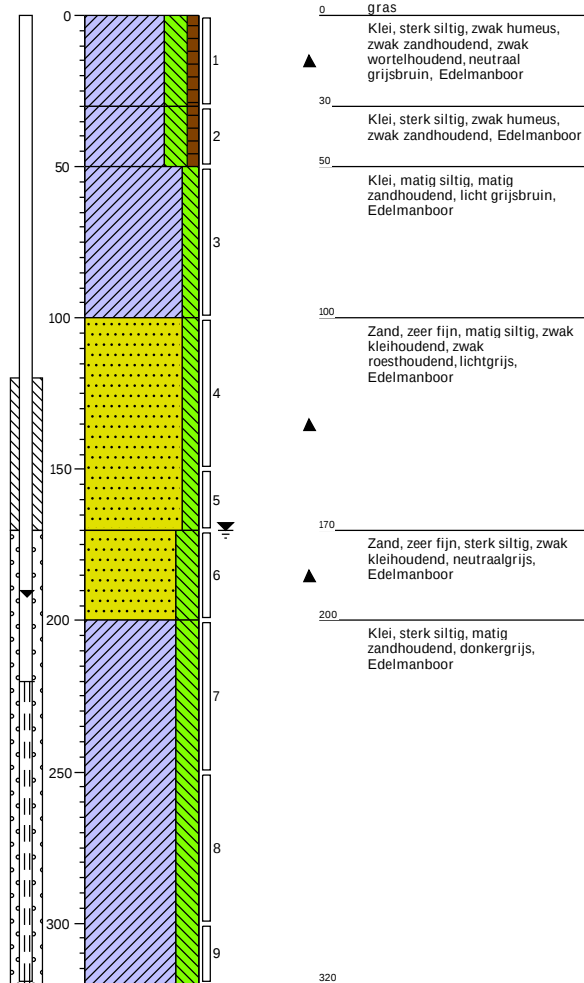
Boring: 20



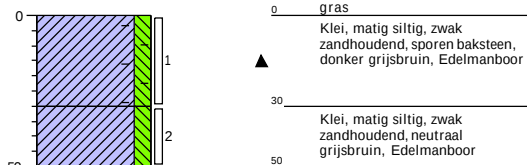


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: 21



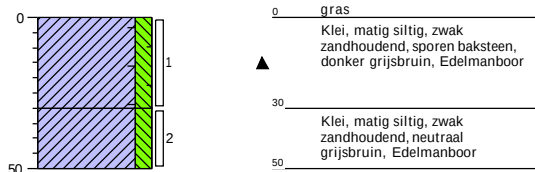
Boring: 22



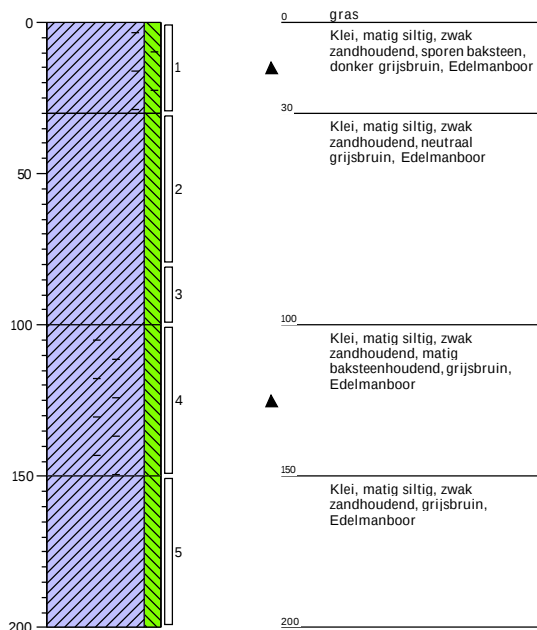


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

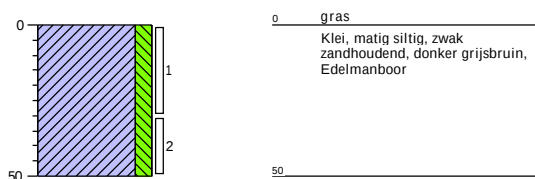
Boring: 23



Boring: 24



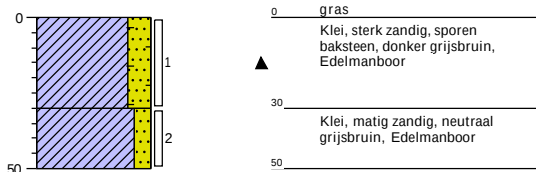
Boring: 25



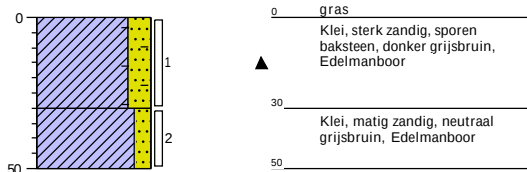


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

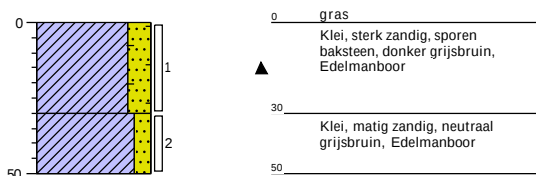
Boring: 100



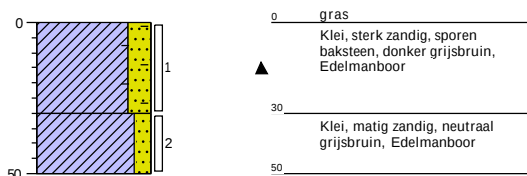
Boring: 101



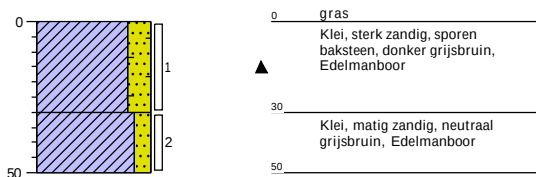
Boring: 102



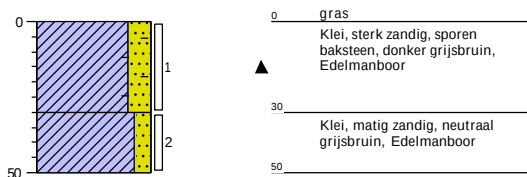
Boring: 103



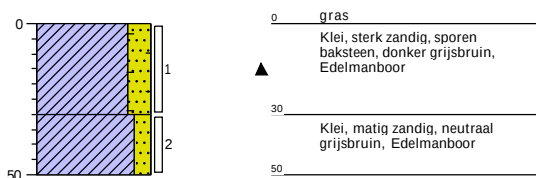
Boring: 104



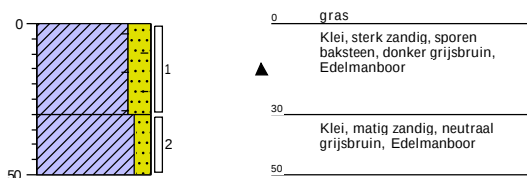
Boring: 105



Boring: 106



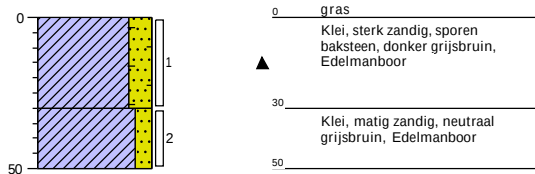
Boring: 107



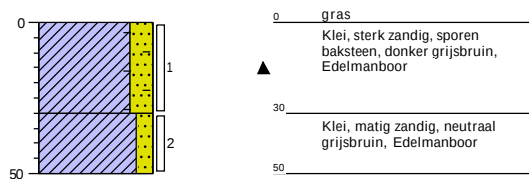


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: 108

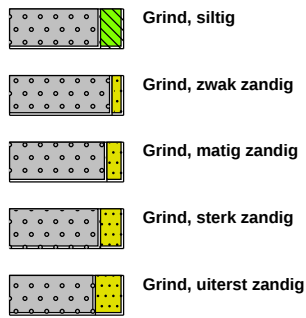


Boring: 109

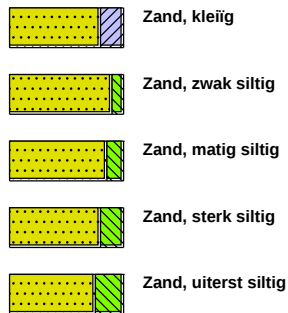


Legenda (conform NEN 5104)

grind



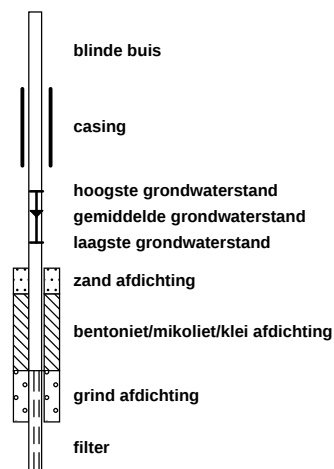
zand



veen



peilbuis



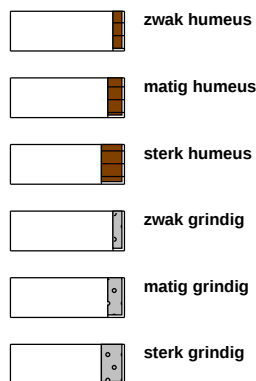
klei



leem



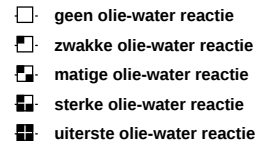
overige toevoegingen



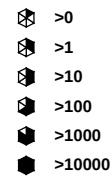
geur



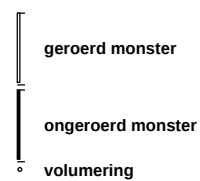
olie



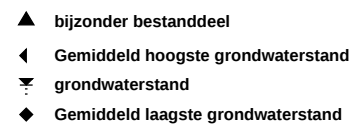
p.i.d.-waarde



monsters



overig





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond
(aantal pagina's: 49)

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : Kapelle
Uw projectnummer : VBB-200397
SYNLAB rapportnummer : 13276509, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-200397. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13276509 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 12-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 02 (0-30) 02 (30-50) 04 (0-30) 04 (30-50) 08 (0-30) 08 (30-50) 11 (0-30) 11 (30-50) 12 (0-30) 12 (30-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 16 (0-30) 16 (30-50) 18 (0-30) 18 (30-50) 20 (0-30) 20 (30-50) 22 (0-30) 22 (30-50) 23 (0-30) 23 (30-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 06 (0-30) 06 (30-50) 10 (0-30) 10 (30-50) 14 (0-30) 14 (30-50) 25 (0-30) 25 (30-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 05 (0-30) 05 (30-50) 13 (0-30) 13 (30-50) 21 (0-30) 21 (30-50)					
005	Grond (AS3000)	MM05 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200) 13 (100-150) 13 (150-200) 19 (100-150) 19 (150-200) 21 (100-150) 21 (150-170)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.3	81.6	85.3	90.0	76.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	2.8	2.3	4.3	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	18	17	14	8.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	22	21	20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.32	0.37	0.34	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.9	6.5	5.2	5.0	3.3
koper	mg/kgds	S	18	12	24	23	<5
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05	0.09	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	26	19	32	35	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.76
nikkel	mg/kgds	S	12	16	13	12	7.6
zink	mg/kgds	S	51	50	76	51	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.01	0.07	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾	0.04	0.22	0.10	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.02 ³⁾	0.10 ³⁾	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	0.02	0.10	0.05	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.02	0.07	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.02	0.11	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.02	0.08	0.05	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.02	0.08	0.05	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.274 ²⁾	0.184 ²⁾	0.857 ²⁾	0.444 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13276509 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 12-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 02 (0-30) 02 (30-50) 04 (0-30) 04 (30-50) 08 (0-30) 08 (30-50) 11 (0-30) 11 (30-50) 12 (0-30) 12 (30-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 16 (0-30) 16 (30-50) 18 (0-30) 18 (30-50) 20 (0-30) 20 (30-50) 22 (0-30) 22 (30-50) 23 (0-30) 23 (30-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 06 (0-30) 06 (30-50) 10 (0-30) 10 (30-50) 14 (0-30) 14 (30-50) 25 (0-30) 25 (30-50)
004	Grond (AS3000)	MM04 05 (0-30) 05 (30-50) 13 (0-30) 13 (30-50) 21 (0-30) 21 (30-50)
005	Grond (AS3000)	MM05 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200) 13 (100-150) 13 (150-200) 19 (100-150) 19 (150-200) 21 (100-150) 21 (150-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Kappelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13276509 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 12-07-2020

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 toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13276509 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 12-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM06 03 (100-150) 15 (100-150) 24 (100-150)					
007	Grond (AS3000)	MM07 03 (150-200) 15 (150-200) 24 (150-200)					
008	Grond (AS3000)	MMOCB01 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30)					
009	Grond (AS3000)	MMOCB02 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30)					
010	Grond (AS3000)	MMOCB03 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30) 24 (0-30) 25 (0-30)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.6	76.9	83.3	85.8	88.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	0.9			
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	9.0			
METALEN							
barium	mg/kgds	S	22	<20			
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2			
kobalt	mg/kgds	S	7.5	5.6			
koper	mg/kgds	S	11	8.3			
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05			
lood	mg/kgds	S	16	11			
molybdeen	mg/kgds	S	1.1	0.52			
nikkel	mg/kgds	S	17	13			
zink	mg/kgds	S	42	37			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01			
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01			
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01			
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01			
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01			
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01			
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01			
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01			
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾			
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S			<1	<4.5 ⁴⁾	<4.3 ⁴⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1			
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1			
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1			

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

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13276509 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 12-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM06 03 (100-150) 15 (100-150) 24 (100-150)						
007	Grond (AS3000)	MM07 03 (150-200) 15 (150-200) 24 (150-200)						
008	Grond (AS3000)	MMOCB01 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30)						
009	Grond (AS3000)	MMOCB02 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30)						
010	Grond (AS3000)	MMOCB03 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30) 24 (0-30) 25 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1				
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1				
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1				
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1				
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾				
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S			8.4	23	14	
p,p-DDT	µg/kgds	S			300	890	550	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S			308.4 ²⁾	913 ²⁾	564 ²⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S			1.3	<4.5 ⁴⁾	<4.3 ⁴⁾	
p,p-DDD	µg/kgds	S			53	78	43	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			54.3 ²⁾	81.15 ²⁾	46.01 ²⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S			<1	<4.5 ⁴⁾	<4.3 ⁴⁾	
p,p-DDE	µg/kgds	S			130	310	380	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S			130.7 ²⁾	313.15 ²⁾	383.01 ²⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			493.4 ²⁾	1307.3 ²⁾	993.02 ²⁾	
aldrin	µg/kgds	S			<1	<4.5 ⁴⁾	<4.3 ⁴⁾	
dieldrin	µg/kgds	S			<1	<4.5 ⁴⁾	<4.3 ⁴⁾	
endrin	µg/kgds	S			<1	<4.5 ⁴⁾	<4.3 ⁴⁾	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.1 ²⁾	9.45 ²⁾	9.03 ²⁾	
isodrin	µg/kgds	S			<1	<4.5 ⁴⁾	<4.3 ⁴⁾	
telodrin	µg/kgds	S			<1	<4.5 ⁴⁾	<4.3 ⁴⁾	
alpha-HCH	µg/kgds	S			<1	<4.5 ⁴⁾	<4.3 ⁴⁾	
beta-HCH	µg/kgds	S			<1	<4.5 ⁴⁾	<4.3 ⁴⁾	
gamma-HCH	µg/kgds	S			<1	<4.5 ⁴⁾	<4.3 ⁴⁾	
delta-HCH	µg/kgds	S			<1	<4.9 ⁴⁾	<4.7 ⁴⁾	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.8 ²⁾	12.88 ²⁾	12.32 ²⁾	
heptachloor	µg/kgds	S			<1	<4.5 ⁴⁾	<4.3 ⁴⁾	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1	<4.5 ⁴⁾	<4.3 ⁴⁾	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1	<4.5 ⁴⁾	<4.3 ⁴⁾	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ²⁾	6.3 ²⁾	6.02 ²⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S			<1	<4.5 ⁴⁾	<4.3 ⁴⁾	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S			<1	<4.9 ⁴⁾	<4.7 ⁴⁾	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S			4.7	7.4	<4.7 ⁴⁾	
trans-chloordaan	µg/kgds	S			<1	<4.5 ⁴⁾	<4.3 ⁴⁾	
cis-chloordaan	µg/kgds	S			<1	<4.5 ⁴⁾	<4.3 ⁴⁾	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ²⁾	6.3 ²⁾	6.02 ²⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S			509.3 ²⁾	1365.66 ²⁾	1045.03 ²⁾	

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

Paraaf :



Projectnaam Kappelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13276509 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 12-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM06 03 (100-150) 15 (100-150) 24 (100-150)					
007	Grond (AS3000)	MM07 03 (150-200) 15 (150-200) 24 (150-200)					
008	Grond (AS3000)	MMOCB01 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30)					
009	Grond (AS3000)	MMOCB02 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30)					
010	Grond (AS3000)	MMOCB03 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30) 24 (0-30) 25 (0-30)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S			503.9 ²⁾	1354.55 ²⁾	1038.17 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5			
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5			
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5			
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5			
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20			

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

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13276509 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 12-07-2020

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

- | | |
|---|---|
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 4 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13276509 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 12-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MMOCB04 01 (30-80) 03 (30-80) 05 (30-50) 08 (30-50) 12 (30-50) 14 (30-50) 16 (30-50) 21 (30-50) 23 (30-50) 25 (30-50)
012	Grond (AS3000)	MMPFAS01 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30)
013	Grond (AS3000)	MMPFAS02 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30)
014	Grond (AS3000)	MMPFAS03 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30) 24 (0-30) 25 (0-30)
015	Grond (AS3000)	MMPFAS04 01 (30-80) 03 (30-80) 05 (30-50) 08 (30-50) 12 (30-50) 14 (30-50) 16 (30-50) 21 (30-50) 23 (30-50) 25 (30-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.1	83.4	87.4	87.0	86.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1				
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	2.7				
p,p-DDT	µg/kgds	S	79				
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	81.7 ²⁾				
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1				
p,p-DDD	µg/kgds	S	8.9				
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.6 ²⁾				
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1				
p,p-DDE	µg/kgds	S	42				
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	42.7 ²⁾				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	134 ²⁾				
aldrin	µg/kgds	S	<1				
dieldrin	µg/kgds	S	<1				
endrin	µg/kgds	S	<1				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾				
isodrin	µg/kgds	S	<1				
telodrin	µg/kgds	S	<1				
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1				
beta-HCH	µg/kgds	S	<1				
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1				
delta-HCH	µg/kgds	S	<1				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾				
heptachloor	µg/kgds	S	<1				
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1				
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾				
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1				
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1				
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	6.4				
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1				

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

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13276509 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 12-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MMOCB04 01 (30-80) 03 (30-80) 05 (30-50) 08 (30-50) 12 (30-50) 14 (30-50) 16 (30-50) 21 (30-50) 23 (30-50) 25 (30-50)
012	Grond (AS3000)	MMPFAS01 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30)
013	Grond (AS3000)	MMPFAS02 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30)
014	Grond (AS3000)	MMPFAS03 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30) 24 (0-30) 25 (0-30)
015	Grond (AS3000)	MMPFAS04 01 (30-80) 03 (30-80) 05 (30-50) 08 (30-50) 12 (30-50) 14 (30-50) 16 (30-50) 21 (30-50) 23 (30-50) 25 (30-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1				
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾				
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		151.6 ²⁾				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	144.5 ²⁾				
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaan-1-ol)	µg/kgds			0.16	0.18	0.25	0.16
PFPeA (perfluoropentaan-1-ol)	µg/kgds			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)	µg/kgds			<0.1	0.10	0.14	<0.1
PFHpA (perfluorheptaan-1-ol)	µg/kgds			<0.1	<0.1	0.11	0.11
PFOA lineair (perfluorooctaan-1-ol)	µg/kgds			0.49	0.60	1.1	0.74
PFOA vertakt (perfluorooctaan-1-ol)	µg/kgds			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			0.56 ⁵⁾	0.67 ⁵⁾	1.1 ⁵⁾	0.81 ⁵⁾
PFNA (perfluornonaan-1-ol)	µg/kgds			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaan-1-ol)	µg/kgds			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaan-1-ol)	µg/kgds			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaan-1-ol)	µg/kgds			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaan-1-ol)	µg/kgds			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaan-1-ol)	µg/kgds			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaan-1-ol)	µg/kgds			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluorooctadecaan-1-ol)	µg/kgds			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaan-1-sulfonyl)	µg/kgds			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluoropentaan-1-sulfonyl)	µg/kgds			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaan-1-sulfonyl)	µg/kgds			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaan-1-sulfonyl)	µg/kgds			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluorooctaan-1-sulfonyl)	µg/kgds			0.68	0.72	1.0	0.19
PFOS vertakt (perfluorooctaan-1-sulfonyl)	µg/kgds			0.24	0.28	0.43	0.23

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

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13276509 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 12-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MMOCB04 01 (30-80) 03 (30-80) 05 (30-50) 08 (30-50) 12 (30-50) 14 (30-50) 16 (30-50) 21 (30-50) 23 (30-50) 25 (30-50)
012	Grond (AS3000)	MMPFAS01 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30)
013	Grond (AS3000)	MMPFAS02 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30)
014	Grond (AS3000)	MMPFAS03 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30) 24 (0-30) 25 (0-30)
015	Grond (AS3000)	MMPFAS04 01 (30-80) 03 (30-80) 05 (30-50) 08 (30-50) 12 (30-50) 14 (30-50) 16 (30-50) 21 (30-50) 23 (30-50) 25 (30-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.92 ⁵⁾	1.00 ⁵⁾	1.5 ⁵⁾	0.42 ⁵⁾
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :



Projectnaam Kappelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13276509 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 12-07-2020

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

- | | |
|---|---|
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 5 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13276509 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 12-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13276509 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 12-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
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 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13276509 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 12-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8485936	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
001	Y8485856	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
001	Y8485929	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
001	Y8485667	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
001	Y8485632	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
001	Y8485941	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
001	Y8485932	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
001	Y8485647	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
001	Y8485700	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
001	Y8485695	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
002	Y8485946	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
002	Y8485625	30-06-2020	30-06-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13276509 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 12-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8485656	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
002	Y8485662	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
002	Y8485636	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
002	Y8485854	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
002	Y8485683	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
002	Y8485861	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
002	Y8485634	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
002	Y8485939	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
003	Y8485693	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
003	Y8485942	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
003	Y8485947	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
003	Y8485944	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
003	Y8485687	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
003	Y8485952	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
003	Y8485698	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
003	Y8485691	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
004	Y8485851	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
004	Y8485843	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
004	Y8486829	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
004	Y8485660	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
004	Y8485668	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
004	Y8485860	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
005	Y8485645	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
005	Y8485858	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
005	Y8485655	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
005	Y8485948	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
005	Y8485659	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
005	Y8485661	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
005	Y8485663	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
005	Y8485845	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
005	Y8485654	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
005	Y8485842	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
006	Y8485628	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
006	Y8485701	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
006	Y8485688	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
007	Y8485646	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
007	Y8485692	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
007	Y8485849	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
008	Y8485929	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
008	Y8485700	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
008	Y8485632	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
008	Y8485622	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
008	Y8485945	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
008	Y8485699	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
008	Y8485687	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
008	Y8485843	30-06-2020	30-06-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13276509 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 12-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
009	Y8485941	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
009	Y8485647	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
009	Y8485668	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
009	Y8485693	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
009	Y8485952	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
009	Y8485931	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
009	Y8485683	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
009	Y8485686	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
010	Y8485662	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
010	Y8485656	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
010	Y8485614	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
010	Y8485934	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
010	Y8485942	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
010	Y8485861	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
010	Y8485625	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
010	Y8485690	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
010	Y8485851	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
011	Y8485860	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
011	Y8485936	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
011	Y8485667	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
011	Y8485634	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
011	Y8485854	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
011	Y8485950	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
011	Y8486829	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
011	Y8485947	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
011	Y8485657	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
011	Y8485698	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
012	Y8485687	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
012	Y8485699	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
012	Y8485632	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
012	Y8485843	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
012	Y8485929	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
012	Y8485622	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
012	Y8485945	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
012	Y8485700	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
013	Y8485931	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
013	Y8485683	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
013	Y8485686	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
013	Y8485952	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
013	Y8485693	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
013	Y8485668	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
013	Y8485647	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
013	Y8485941	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
014	Y8485861	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
014	Y8485851	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
014	Y8485656	30-06-2020	30-06-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13276509 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 12-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
014	Y8485942	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
014	Y8485662	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
014	Y8485625	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
014	Y8485690	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
014	Y8485934	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
014	Y8485614	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
015	Y8485657	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
015	Y8485860	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
015	Y8485854	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
015	Y8485667	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
015	Y8486829	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
015	Y8485634	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
015	Y8485947	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
015	Y8485936	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
015	Y8485950	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
015	Y8485698	01-07-2020	01-07-2020	ALC201

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Kapelle
Uw projectnummer : VBB-200397
SYNLAB rapportnummer : 13277645, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-200397. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13277645 - 1

Orderdatum 03-07-2020
Startdatum 03-07-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB01 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MMOCB02 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30)
003	Grond (AS3000)	MMOCB03 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30) 24 (0-30) 25 (0-30)
004	Grond (AS3000)	MMOCB04 01 (30-80) 03 (30-80) 05 (30-50) 08 (30-50) 12 (30-50) 14 (30-50) 16 (30-50) 21 (30-50) 23 (30-50) 25 (30-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.0	87.7	88.6	88.2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.3	3.2	4.8	2.7

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

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13277645 - 1

Orderdatum 03-07-2020
Startdatum 03-07-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

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. |

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13277645 - 1

Orderdatum 03-07-2020
Startdatum 03-07-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8485700	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
001	Y8485622	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
001	Y8485929	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
001	Y8485843	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
001	Y8485699	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
001	Y8485632	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
001	Y8485945	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
001	Y8485687	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
002	Y8485683	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
002	Y8485686	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
002	Y8485931	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
002	Y8485693	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
002	Y8485941	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
002	Y8485952	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
002	Y8485668	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
002	Y8485647	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
003	Y8485942	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
003	Y8485851	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
003	Y8485934	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
003	Y8485614	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
003	Y8485690	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
003	Y8485861	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
003	Y8485656	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
003	Y8485662	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
003	Y8485625	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
004	Y8485667	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
004	Y8485657	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
004	Y8485947	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
004	Y8485634	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
004	Y8485854	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
004	Y8485860	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
004	Y8486829	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
004	Y8485936	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
004	Y8485950	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
004	Y8485698	01-07-2020	01-07-2020	ALC201

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Kapelle
Uw projectnummer : VBB-200397
SYNLAB rapportnummer : 13283679, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-200397. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13283679 - 1

Orderdatum 14-07-2020
Startdatum 14-07-2020
Rapportagedatum 20-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	09-1 09 (0-30)					
002	Grond (AS3000)	10-1 10 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	11-1 11 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	12-1 12 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	13-1 13 (0-30)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.0	87.7	90.1	90.9	89.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	8.5	<1.9 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	2.8	6.0	8.6	5.2	7.8
p,p-DDT	µg/kgds	S	150	380	300	270	290
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	152.8 ¹⁾	386 ¹⁾	308.6 ¹⁾	275.2 ¹⁾	297.8 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<2.2 ²⁾	<1.9 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾
p,p-DDD	µg/kgds	S	12	30	25	8.4	24
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.54 ¹⁾	31.33 ¹⁾	26.4 ¹⁾	9.1 ¹⁾	25.47 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<2.2 ²⁾	<1.9 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾
p,p-DDE	µg/kgds	S	55	200	190	93	170
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	56.54 ¹⁾	201.33 ¹⁾	191.4 ¹⁾	93.7 ¹⁾	171.47 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		222.88 ¹⁾	618.66 ¹⁾	526.4 ¹⁾	378 ¹⁾	494.74 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<2.2 ²⁾	<1.9 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾
dieldrin	µg/kgds	S	<2.2 ²⁾	<1.9 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾
endrin	µg/kgds	S	<2.2 ²⁾	<1.9 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.62 ¹⁾	3.99 ¹⁾	4.2 ¹⁾	2.1 ¹⁾	4.41 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<2.2 ²⁾	<1.9 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾
telodrin	µg/kgds	S	<2.2 ²⁾	<1.9 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.2 ²⁾	<1.9 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.2 ²⁾	<1.9 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.2 ²⁾	<1.9 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.4 ²⁾	<2.1 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<2.3 ²⁾
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.3 ¹⁾	5.46 ¹⁾	5.74 ¹⁾	2.8 ¹⁾	6.02 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<2.2 ²⁾	<1.9 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.2 ²⁾	<1.9 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.2 ²⁾	<1.9 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.08 ¹⁾	2.66 ¹⁾	2.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.94 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.2 ²⁾	<1.9 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.4 ²⁾	<2.1 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<2.3 ²⁾
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.4 ²⁾	<2.1 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<2.3 ²⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.2 ²⁾	<1.9 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.2 ²⁾	<1.9 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.08 ¹⁾	2.66 ¹⁾	2.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.94 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13283679 - 1

Orderdatum 14-07-2020
Startdatum 14-07-2020
Rapportagedatum 20-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	09-1 09 (0-30)
002	Grond (AS3000)	10-1 10 (0-30)
003	Grond (AS3000)	11-1 11 (0-30)
004	Grond (AS3000)	12-1 12 (0-30)
005	Grond (AS3000)	13-1 13 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		249.48 ¹⁾	641.69 ¹⁾	550.62 ¹⁾	389.9 ¹⁾	520.15 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	252.94 ¹⁾	638.61 ¹⁾	547.4 ¹⁾	388.5 ¹⁾	516.79 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13283679 - 1

Orderdatum 14-07-2020
Startdatum 14-07-2020
Rapportagedatum 20-07-2020

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. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), 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. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
 Projectnummer VBB-200397
 Rapportnummer 13283679 - 1

Orderdatum 14-07-2020
 Startdatum 14-07-2020
 Rapportagedatum 20-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	14-1 14 (0-30)					
007	Grond (AS3000)	15-1 15 (0-30)					
008	Grond (AS3000)	16-1 16 (0-30)					
009	Grond (AS3000)	17-1 17 (0-30)					
010	Grond (AS3000)	18-1 18 (0-30)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.7	79.0	81.4	85.1	88.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<2.2 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	29 ³⁾	9.6	60	9.2	5.2
p,p-DDT	µg/kgds	S	430	490	860	330	280
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	459 ¹⁾	499.6 ¹⁾	920 ¹⁾	339.2 ¹⁾	285.2 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	2.2	<1	3.7	<2.2 ²⁾	<2.2 ²⁾
p,p-DDD	µg/kgds	S	32	27	82	47	21
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	34.2 ¹⁾	27.7 ¹⁾	85.7 ¹⁾	48.54 ¹⁾	22.54 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	2.0	1.9	2.7	<2.2 ²⁾	<2.2 ²⁾
p,p-DDE	µg/kgds	S	280	100	140	140	170
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	282 ¹⁾	101.9 ¹⁾	142.7 ¹⁾	141.54 ¹⁾	171.54 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		775.2 ¹⁾	629.2 ¹⁾	1148.4 ¹⁾	529.28 ¹⁾	479.28 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<2.2 ²⁾
dieldrin	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	3.3	2.8	<2.2 ²⁾	<2.2 ²⁾
endrin	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<2.2 ²⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.7 ¹⁾	6.02 ¹⁾	4.62 ¹⁾	4.62 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<2.2 ²⁾
telodrin	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<2.2 ²⁾
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<2.2 ²⁾
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<2.2 ²⁾
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<2.2 ²⁾
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<1	<2.5 ²⁾	<2.4 ²⁾	<2.4 ²⁾
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.67 ¹⁾	2.8 ¹⁾	6.58 ¹⁾	6.3 ¹⁾	6.3 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<2.2 ²⁾
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1	6.2	<2.2 ²⁾	<2.2 ²⁾
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<2.2 ²⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾	7.81 ¹⁾	3.08 ¹⁾	3.08 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<2.2 ²⁾
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<1	<2.5 ²⁾	<2.4 ²⁾	<2.4 ²⁾
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<1	78	4.4	<2.4 ²⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1	5.0	<2.2 ²⁾	<2.2 ²⁾
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<2.2 ²⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾	6.61 ¹⁾	3.08 ¹⁾	3.08 ¹⁾

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

Paraaf :

Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13283679 - 1

Orderdatum 14-07-2020
Startdatum 14-07-2020
Rapportagedatum 20-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	14-1 14 (0-30)
007	Grond (AS3000)	15-1 15 (0-30)
008	Grond (AS3000)	16-1 16 (0-30)
009	Grond (AS3000)	17-1 17 (0-30)
010	Grond (AS3000)	18-1 18 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		799.21 ¹⁾	643.7 ¹⁾	1261.61 ¹⁾	558.6 ¹⁾	505.88 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	796.2 ¹⁾	642.3 ¹⁾	1181.72 ¹⁾	552.38 ¹⁾	502.38 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13283679 - 1

Orderdatum 14-07-2020
Startdatum 14-07-2020
Rapportagedatum 20-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13283679 - 1

Orderdatum 14-07-2020
Startdatum 14-07-2020
Rapportagedatum 20-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	19-1 19 (0-30)					
012	Grond (AS3000)	20-1 20 (0-30)					
013	Grond (AS3000)	21-1 21 (0-30)					
016	Grond (AS3000)	24-1 24 (0-30)					
017	Grond (AS3000)	25-1 25 (0-30)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	016	017
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.1	87.5	90.7	88.2	88.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	8.2	26	5.5 ³⁾	13	7.0
p,p-DDT	µg/kgds	S	300	890	170	370	110
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	308.2 ¹⁾	916 ¹⁾	175.5 ¹⁾	383 ¹⁾	117 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	25	57	5.4	29	8.5
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	26.47 ¹⁾	58.54 ¹⁾	6.1 ¹⁾	30.47 ¹⁾	9.2 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾	1.2
p,p-DDE	µg/kgds	S	160	340	130	200	130
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	161.47 ¹⁾	341.54 ¹⁾	130.7 ¹⁾	201.47 ¹⁾	131.2 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		496.14 ¹⁾	1316.08 ¹⁾	312.3 ¹⁾	614.94 ¹⁾	257.4 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾	<1
endrin	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.41 ¹⁾	4.62 ¹⁾	2.1 ¹⁾	4.41 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾	<1
telodrin	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<2.4 ²⁾	<1	<2.3 ²⁾	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		6.02 ¹⁾	6.3 ¹⁾	2.8 ¹⁾	6.02 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.94 ¹⁾	3.08 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.94 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<2.4 ²⁾	<1	<2.3 ²⁾	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<2.4 ²⁾	<1	3.2	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.94 ¹⁾	3.08 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.94 ¹⁾	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13283679 - 1

Orderdatum 14-07-2020
Startdatum 14-07-2020
Rapportagedatum 20-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	19-1 19 (0-30)
012	Grond (AS3000)	20-1 20 (0-30)
013	Grond (AS3000)	21-1 21 (0-30)
016	Grond (AS3000)	24-1 24 (0-30)
017	Grond (AS3000)	25-1 25 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	016	017
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		521.55 ¹⁾	1342.68 ¹⁾	324.2 ¹⁾	641.94 ¹⁾	269.3 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	518.19 ¹⁾	1339.18 ¹⁾	322.8 ¹⁾	636.99 ¹⁾	267.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13283679 - 1

Orderdatum 14-07-2020
Startdatum 14-07-2020
Rapportagedatum 20-07-2020

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. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), 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. |
| 016 | * | 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 ₂), 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. |
| 017 | * | 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 ₂), 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. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13283679 - 1

Orderdatum 14-07-2020
Startdatum 14-07-2020
Rapportagedatum 20-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
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 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13283679 - 1

Orderdatum 14-07-2020
Startdatum 14-07-2020
Rapportagedatum 20-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8485931	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
002	Y8485952	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
003	Y8485941	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
004	Y8485647	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
005	Y8485668	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
006	Y8485693	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
007	Y8485686	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
008	Y8485683	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
009	Y8485690	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
010	Y8485625	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
011	Y8485934	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
012	Y8485861	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
013	Y8485851	30-06-2020	30-06-2020	ALC201
016	Y8485614	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
017	Y8485942	30-06-2020	30-06-2020	ALC201

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kapelle
Uw projectnummer : VBB-200397
SYNLAB rapportnummer : 13298021, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-08-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-200397. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13298021 - 1

Orderdatum 10-08-2020
Startdatum 10-08-2020
Rapportagedatum 17-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	22h-1 22h (0-30)		
002	Grond (AS3000)	23h-1 23h (0-30)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.4	86.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<2.1 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	16	5.1
p,p-DDT	µg/kgds	S	400	180
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	416 ²⁾	185.1 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<2.1 ¹⁾
p,p-DDD	µg/kgds	S	46	22
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	47.47 ²⁾	23.47 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<2.1 ¹⁾
p,p-DDE	µg/kgds	S	340	260
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	341.47 ²⁾	261.47 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	804.94 ²⁾	470.04 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<2.1 ¹⁾
dieldrin	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<2.1 ¹⁾
endrin	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<2.1 ¹⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.41 ²⁾	4.41 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<2.1 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<2.1 ¹⁾
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<2.1 ¹⁾
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<2.1 ¹⁾
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<2.1 ¹⁾
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.3 ¹⁾	<2.3 ¹⁾
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.02 ²⁾	6.02 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<2.1 ¹⁾
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<2.1 ¹⁾
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<2.1 ¹⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.94 ²⁾	2.94 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<2.1 ¹⁾
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.3 ¹⁾	<2.3 ¹⁾
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.3 ¹⁾	<2.3 ¹⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<2.1 ¹⁾
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<2.1 ¹⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.94 ²⁾	2.94 ²⁾
Som	µg/kgds		830.35 ²⁾	495.45 ²⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem				

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

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13298021 - 1

Orderdatum 10-08-2020
Startdatum 10-08-2020
Rapportagedatum 17-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	22h-1 22h (0-30)
002	Grond (AS3000)	23h-1 23h (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	826.99 ²⁾	492.09 ²⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13298021 - 1

Orderdatum 10-08-2020
Startdatum 10-08-2020
Rapportagedatum 17-08-2020

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. |
-

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13298021 - 1

Orderdatum 10-08-2020
Startdatum 10-08-2020
Rapportagedatum 17-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
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 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
P. Berghuis

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13298021 - 1

Orderdatum 10-08-2020
Startdatum 10-08-2020
Rapportagedatum 17-08-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8488233	10-08-2020	10-08-2020	ALC201
002	Y8485242	10-08-2020	10-08-2020	ALC201

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Kapelle
Uw projectnummer : VBB-200397
SYNLAB rapportnummer : 13298023, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-08-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-200397. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13298023 - 1

Orderdatum 10-08-2020
Startdatum 10-08-2020
Rapportagedatum 17-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	100-2 100 (30-50)					
002	Grond (AS3000)	101-1 101 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	102-1 102 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	103-1 103 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	104-1 104 (0-30)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.1	91.4	87.1	93.5	88.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	4.2	2.9	3.4	3.4
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.1 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.2 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	4.2	27	40	23	43
p,p-DDT	µg/kgds	S	170	1100	820	710	1100
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	174.2 ¹⁾	1127 ¹⁾	860 ¹⁾	733 ¹⁾	1143 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	2.4 ³⁾	4.0 ³⁾	3.6 ³⁾	3.8 ³⁾
p,p-DDD	µg/kgds	S	16	140	120	96	150
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	16.7 ¹⁾	142.4 ¹⁾	124 ¹⁾	99.6 ¹⁾	153.8 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	3.2	<2.0 ²⁾	3.7
p,p-DDE	µg/kgds	S	73	680	190	130	350
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	73.7 ¹⁾	681.4 ¹⁾	193.2 ¹⁾	131.4 ¹⁾	353.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	264.6 ¹⁾	1950.8 ¹⁾	1177.2 ¹⁾	964 ¹⁾	1650.5 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.1 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.2 ²⁾
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.1 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.2 ²⁾
endrin	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.1 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.2 ²⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.41 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.62 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.1 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.2 ²⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.1 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.2 ²⁾
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.1 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.2 ²⁾
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.1 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.2 ²⁾
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.1 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.2 ²⁾
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	5.74 ¹⁾	6.02 ¹⁾	5.74 ¹⁾	6.23 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.1 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.2 ²⁾
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.1 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.2 ²⁾
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.1 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.2 ²⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.94 ¹⁾	2.8 ¹⁾	3.08 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.1 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.2 ²⁾
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.1 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.2 ²⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13298023 - 1

Orderdatum 10-08-2020
Startdatum 10-08-2020
Rapportagedatum 17-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	100-2 100 (30-50)
002	Grond (AS3000)	101-1 101 (0-30)
003	Grond (AS3000)	102-1 102 (0-30)
004	Grond (AS3000)	103-1 103 (0-30)
005	Grond (AS3000)	104-1 104 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.1 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.2 ²⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.94 ¹⁾	2.8 ¹⁾	3.08 ¹⁾
Som	µg/kgds		276.5 ¹⁾	1975.02 ¹⁾	1202.61 ¹⁾	988.22 ¹⁾	1676.89 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem							
som	µg/kgds	S	275.1 ¹⁾	1971.8 ¹⁾	1199.25 ¹⁾	985 ¹⁾	1673.6 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem							

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

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13298023 - 1

Orderdatum 10-08-2020
Startdatum 10-08-2020
Rapportagedatum 17-08-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13298023 - 1

Orderdatum 10-08-2020
Startdatum 10-08-2020
Rapportagedatum 17-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	105-2 105 (30-50)					
007	Grond (AS3000)	106-1 106 (0-30)					
008	Grond (AS3000)	107-1 107 (0-30)					
009	Grond (AS3000)	108-1 108 (0-30)					
010	Grond (AS3000)	109-1 109 (0-30)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.4	84.3	85.0	85.2	91.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	3.1	3.8	3.2	4.2
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	17	98	140	61	9.0
p,p-DDT	µg/kgds	S	400	1400	2000	1000	430
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	417 ¹⁾	1498 ¹⁾	2140 ¹⁾	1061 ¹⁾	439 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.5	3.5	16 ³⁾	4.9 ³⁾	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	49	66	280	140	35
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	50.5 ¹⁾	69.5 ¹⁾	296 ¹⁾	144.9 ¹⁾	35.7 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	2.3	<2.2 ²⁾	4.2	2.6	1.1
p,p-DDE	µg/kgds	S	140	120	420	160	130
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	142.3 ¹⁾	121.54 ¹⁾	424.2 ¹⁾	162.6 ¹⁾	131.1 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	609.8 ¹⁾	1689.04 ¹⁾	2860.2 ¹⁾	1368.5 ¹⁾	605.8 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1
dieldrin	µg/kgds	S	2.2	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	2.7	1.0
endrin	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.6 ¹⁾	4.62 ¹⁾	4.83 ¹⁾	5.78 ¹⁾	2.4 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.4 ²⁾	<2.5 ²⁾	<2.4 ²⁾	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	6.3 ¹⁾	6.58 ¹⁾	6.3 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	5.5	4.5	64	13	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.2 ¹⁾	6.04 ¹⁾	65.61 ¹⁾	14.54 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<2.4 ²⁾	<2.5 ²⁾	<2.4 ²⁾	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	8.7	200	270	250	1.7
trans-chloordaan	µg/kgds	S	3.5	4.2	48	10	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13298023 - 1

Orderdatum 10-08-2020
Startdatum 10-08-2020
Rapportagedatum 17-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	105-2 105 (30-50)
007	Grond (AS3000)	106-1 106 (0-30)
008	Grond (AS3000)	107-1 107 (0-30)
009	Grond (AS3000)	108-1 108 (0-30)
010	Grond (AS3000)	109-1 109 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	7.9	<2.2 ²⁾	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	5.74 ¹⁾	55.9 ¹⁾	11.54 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		638.8 ¹⁾	1919.58 ¹⁾	3271.31 ¹⁾	1664.5 ¹⁾	619 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	629.4 ¹⁾	1717.76 ¹⁾	2999.42 ¹⁾	1412.68 ¹⁾	616.6 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13298023 - 1

Orderdatum 10-08-2020
Startdatum 10-08-2020
Rapportagedatum 17-08-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 3 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13298023 - 1

Orderdatum 10-08-2020
Startdatum 10-08-2020
Rapportagedatum 17-08-2020

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

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13298023 - 1

Orderdatum 10-08-2020
Startdatum 10-08-2020
Rapportagedatum 17-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8485246	10-08-2020	10-08-2020	ALC201
002	Y8485229	10-08-2020	10-08-2020	ALC201
003	Y8485247	10-08-2020	10-08-2020	ALC201
004	Y8485231	10-08-2020	10-08-2020	ALC201
005	Y8485240	10-08-2020	10-08-2020	ALC201
006	Y8488236	10-08-2020	10-08-2020	ALC201
007	Y8488240	10-08-2020	10-08-2020	ALC201
008	Y8485241	10-08-2020	10-08-2020	ALC201
009	Y8488234	10-08-2020	10-08-2020	ALC201
010	Y8488238	10-08-2020	10-08-2020	ALC201

Paraaf :





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwater
(aantal pagina's: 6)

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

P. Berghuis

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kapelle
Uw projectnummer : VBB-200397
SYNLAB rapportnummer : 13280166, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-200397. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13280166 - 1

Orderdatum 08-07-2020
Startdatum 08-07-2020
Rapportagedatum 14-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05 (300-400)				
002	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13 (250-350)				
003	Grondwater (AS3000)	21-1-1 21 (220-320)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	150	41	110
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	4.7	<2	5.0
koper	µg/l	S	4.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	4.2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	14	9.9	14
zink	µg/l	S	32	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.66	0.33	0.63
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.19	0.13	0.22
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.43	0.31	0.49
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.62 ¹⁾	0.44 ¹⁾	0.71 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.03	<0.02	0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13280166 - 1

Orderdatum 08-07-2020
Startdatum 08-07-2020
Rapportagedatum 14-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05 (300-400)				
002	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13 (250-350)				
003	Grondwater (AS3000)	21-1-1 21 (220-320)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13280166 - 1

Orderdatum 08-07-2020
Startdatum 08-07-2020
Rapportagedatum 14-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13280166 - 1

Orderdatum 08-07-2020
Startdatum 08-07-2020
Rapportagedatum 14-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1917562	07-07-2020	07-07-2020	ALC204
001	G6779850	07-07-2020	07-07-2020	ALC236
002	B1917568	07-07-2020	07-07-2020	ALC204
002	G6780643	07-07-2020	07-07-2020	ALC236
003	G6779862	07-07-2020	07-07-2020	ALC236

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
P. Berghuis

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Kapelle
Projectnummer VBB-200397
Rapportnummer 13280166 - 1

Orderdatum 08-07-2020
Startdatum 08-07-2020
Rapportagedatum 14-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1917545	07-07-2020	07-07-2020	ALC204

Paraaf :





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 6

Toetsingskader grond en grondwater Wbb
(aantal pagina's: 67)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2020 - 07:53)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	MM01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	89.3	89.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	<20	22.8	22.8		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.28	0.404	0.404		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.9	7.82	7.82		<=AW-0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	18	26.7	26.7		<=AW-0.09	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.07	0.0851	0.0851		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	26	33.7	33.7		<=AW-0.03	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	18.3	18.3		<=AW-0.26	35	68	100	4
zink	mg/kg	51	77	77		<=AW-0.11	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.274	0.274		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.8		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	19.6		<=AW	-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14		--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14		--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14		--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14		--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	56		<=AW-0.03	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13276509-001	MM01 02 (0-30) 02 (30-50) 04 (0-30) 04 (30-50) 08 (0-30) 08 (30-50) 11 (0-30) 11 (30-50) 12 (0-30) 12 (30-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2020 - 07:53)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	81.6	81.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	22	28.4	28.4		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.32	0.43	0.43		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.5	8.31	8.31		<=AW-0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	15.7	15.7		<=AW-0.16	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0397	0.0397		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	19	22.8	22.8		<=AW-0.06	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	16	20	20		<=AW-0.23	35	68	100	4
zink	mg/kg	50	64.7	64.7		<=AW-0.13	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.184	0.184	0.184		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	17.5		<=AW	-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5		--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.5		--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.5		--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.5		--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	50	50		<=AW-0.03	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13276509-002	MM02 16 (0-30) 16 (30-50) 18 (0-30) 18 (30-50) 20 (0-30) 20 (30-50) 22 (0-30) 22 (30-50) 23 (0-30) 23 (30-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2020 - 07:53)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	MM03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	85.3	85.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	17	17		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	21	28.3	28.3		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.37	0.51	0.512		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.2	6.92	6.92		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	24	32.5	32.5		<=AW-0.05	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.104	0.104		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	32	39.2	39.2		<=AW-0.02	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	13	16.9	16.9		<=AW-0.28	35	68	100	4	
zink	mg/kg	76	102	102		<=AW-0.07	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
chryseen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.857	0.857	0.857		<=AW-0.02	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.04		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.2		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.2		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	60.9		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13276509-003	MM03 06 (0-30) 06 (30-50) 10 (0-30) 10 (30-50) 14 (0-30) 14 (30-50) 25 (0-30) 25 (30-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2020 - 07:53)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	MM04
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	90.0	90		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	4.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	14	14		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	20	31	31		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.34	0.454	0.454		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5.0	7.6	7.6		<=AW-0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	23	31.9	31.9		<=AW-0.05	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.08	0.09480	0.0948		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	35	43.6	43.6		<=AW-0.01	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	17.5	17.5		<=AW-0.27	35	68	100	4
zink	mg/kg	51	72.5	72.5		<=AW-0.12	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
chryseen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.444	0.444	0.444		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.63		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.4	11.4		<=AW	-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.14		--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.14		--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.14		--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.14		--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	32.6	32.6		<=AW-0.03	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13276509-004	MM04 05 (0-30) 05 (30-50) 13 (0-30) 13 (30-50) 21 (0-30) 21 (30-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2020 - 07:53)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	MM05
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	76.5	76.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.4	8.4		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	<20	30.1	30.1		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.219	0.219		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.3	6.82	6.82		<=AW-0.05	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	5.93	5.93		<=AW-0.23	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0456	0.0456		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	9.85	9.85		<=AW-0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.76	0.76	0.76		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.6	14.5	14.5		<=AW-0.32	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	25.1	25.1		<=AW-0.20	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE										
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	Monsteromschrijving
13276509-005	MM05 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200) 13 (100-150) 13 (150-200) 19 (100-150) 19 (150-200) 21 (100-150) 21 (150-170)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2020 - 07:53)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	MM06
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	78.6	78.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	16	16		--						
METALEN											
barium*	mg/kg	22	31	31		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.198	0.198		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7.5	10.4	10.4		<=AW-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	15.3	15.3		<=AW-0.16	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.05	0.041	0.041		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	16	20	20		<=AW-0.06	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.1	1.1	1.1		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	17	22.9	22.9		<=AW-0.19	35	68	100	4	
zink	mg/kg	42	58.2	58.2		<=AW-0.14	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
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	Monsteromschrijving
13276509-006	MM06 03 (100-150) 15 (100-150) 24 (100-150)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2020 - 07:53)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	MM07
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK	
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	76.9	76.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	9.0	9.0		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	28.9	28.9		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.218	0.218		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.6	11.2	11.2		<=AW-0.02	15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.3	13.8	13.8		<=AW-0.17	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0452	0.0452		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	15.3	15.3		<=AW-0.07	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.52	0.52	0.52		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	13	23.9	23.9		<=AW-0.17	35	68	100	4	
zink	mg/kg	37	64.8	64.8		<=AW-0.13	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
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	Monsteromschrijving
13276509-007	MM07 03 (150-200) 15 (150-200) 24 (150-200)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2020 - 07:53)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving MMOCB01
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-8
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	83.3	83.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.32	1.32		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	8.4	15.8		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	300	566		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	308.4	582	582	*	IN	0.25	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	1.3	2.45		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	53	100		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	54.3	102	102	*	WO	0.00	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.32		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	130	245		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	130.7	247	247	*	IN	0.07	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	493.4			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	1.32	1.32		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	1.32		--	-					
endrin	ug/kg	<1	1.32		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.96	3.96		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	1.32		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	1.32		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.32	1.32		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	1.32	1.32		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.32	1.32		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	1.32		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	1.32	1.32		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.32		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.32		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.64	2.64		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.32	1.32		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.32			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	4.7	8.87		--	-					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.32		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.32		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.64	2.64		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-					
waterbodem	ug/kgds	509.3				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	503.9	951		--	IN, zp					

Monstercode 13276509-008
 Monsteromschrijving MMOCB01 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 8 5.3% 25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2020 - 07:53)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving MMOCB02
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-9
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	85.8	85.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<4.5#	9.84	9.84	*#	WO	0.00	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	23	71.9		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	890	2780		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	913	2850	2850	***	>I	1.77	200	950	1700	2.0
o,p-DDD					--						
	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
p,p-DDD	ug/kg	78	244		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	81.15	254	254	*	WO	0.01	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE					--						
	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
p,p-DDE	ug/kg	310	969		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	313.15	979	979	*	IN	0.40	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1307.3			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<4.5#	9.84	9.84	#	-				320	1.0
dieldrin					--						
	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
endrin					--						
	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	9.45	29.5	29.5	*	WO	0.00	15	2007	4000	2.1
isodrin					--						
	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
telodrin					--						
	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
alpha-HCH	ug/kg	<4.5#	9.84	9.84	*#	IN	0.00	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<4.5#	9.84	9.84	*#	IN	0.00	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<4.5#	9.84	9.84	*#	WO	0.01	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH					--						
	ug/kg	<4.9#	10.7		#	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	12.88			--	-					
heptachloor	ug/kg	<4.5#	9.84	9.84	*#	IN	0.00	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide					--						
	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
trans-heptachloorepoxide					--						
	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	6.3	19.7	19.7	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<4.5#	9.84	9.84	*#	IN	0.00	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<4.9#	10.7		*#	IN		3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	7.4	23.1		--	--					
trans-chloordaan					--						
	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
cis-chloordaan					--						
	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	6.3	19.7	19.7	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	µg/kgds	1365.66			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	IN,					
landbodem	ug/kg	1354.55	4230			zp					

Monstercode 13276509-009 Monsteromschrijving MMOCB02 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
<i>Bodemtype 9</i>	3.2%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2020 - 07:53)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving MMOCB03
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-10
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	88.3	88.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<4.3 [#]	6.27	6.27	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	14	29.2		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	550	1150		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	564	1180	1180	**	>IND	0.65	200	950	1700	2.0
o,p-DDD					--						
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-					
p,p-DDD	ug/kg	43	89.6		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	46.01	95.9	95.9	*	WO	0.00	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE					--						
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-					
p,p-DDE	ug/kg	380	792		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	383.01	798	798	*	IN	0.32	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	993.02			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<4.3 [#]	6.27	6.27	#	-				320	1.0
dieldrin					--						
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-					
endrin					--						
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	9.03	18.8	18.8	*	WO	0.00	15	2007	4000	2.1
isodrin					--						
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-					
telodrin					--						
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-					
alpha-HCH	ug/kg	<4.3 [#]	6.27	6.27	**	IN	0.00	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<4.3 [#]	6.27	6.27	**	IN	0.00	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<4.3 [#]	6.27	6.27	**	WO	0.00	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH					--						
	ug/kg	<4.7 [#]	6.85		#	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	12.32			--	-					
heptachloor	ug/kg	<4.3 [#]	6.27	6.27	**	IN	0.00	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide					--						
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-					
trans-heptachloorepoxide					--						
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	6.02	12.5	12.5	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<4.3 [#]	6.27	6.27	**	IN	0.00	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<4.7 [#]	6.85		**	IN		3.0			1.0
endosulfansulfaat					--						
	ug/kg	<4.7 [#]	6.85		#	--					
trans-chloordaan					--						
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-					
cis-chloordaan					--						
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	6.02	12.5	12.5	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	µg/kgds	1045.03			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
landbodem	ug/kg	1038.17	2160			IN, zp					

Monstercode 13276509-010 Monsteromschrijving MMOCB03 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30) 24 (0-30) 25 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
<i>Bodemtype 10</i>	4.8%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2020 - 07:53)

Projectcode VBB-200397
Projectnaam Kapelle
Monsteromschrijving MMOCB04
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-11
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	86.1	86.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	2.7	10		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	79	293		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	81.7	303	303	*	IN	0.07	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.59		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	8.9	33		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	9.6	35.6	35.6	*	WO	0.00	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.59		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	42	156		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	42.7	158	158	*	IN	0.03	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	134			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.59	2.59		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.59		--	-					
endrin	ug/kg	<1	2.59		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.78	7.78		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.59		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	2.59		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	2.59		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	5.19		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.59			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	6.4	23.7		--	-					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.59		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.59		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	5.19		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-					
waterbodem	ug/kgds	151.6				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	144.5	535		--	IN, zp					

Monstercode 13276509-011
Monsteromschrijving MMOCB04 01 (30-80) 03 (30-80) 05 (30-50) 08 (30-50) 12 (30-50) 14 (30-50) 16 (30-50) 21 (30-50) 23 (30-50) 25 (30-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 11 2.7% 25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2020 - 07:53)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	MMPFAS01
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-8
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	83.4	83.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		-toetsing uitgevoerd door SYNLAB								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.16	0.16	▣	0.16	▣	--	0.10	--	---
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.49	0.49		0.49	--	--	0.10	--	---
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.56	0.56	▣	0.56	▣	-	0.14	--	---
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.68	0.68		0.68	--	--	0.10	--	---
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.24	0.24		0.24	-	--	0.10	--	---
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.92	0.92	▣	0.92	▣	-	0.14	--	---
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---

Monstercode	Monsteromschrijving
13276509-012	MMPFAS01 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30)

Gebruikte bodemtipes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 8	5.3%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2020 - 07:53)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	MMPFAS02
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-9
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	87.4	87.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		-toetsing uitgevoerd door SYNLAB								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.18	0.18	▣	0.18	▣	--	0.10	--	---
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.10	0.1		0.1	--	--	0.10	--	---
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.60	0.6		0.6	--	--	0.10	--	---
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.67	0.67	▣	0.67	▣	-	0.14	--	---
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
PFODA (perfluorotadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.72	0.72		0.72	--	--	0.10	--	---
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.28	0.28		0.28	-	--	0.10	--	---
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.00	1	▣	1	▣	-	0.14	--	---
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---

Monstercode	Monsteromschrijving
13276509-013	MMPFAS02 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30)

Gebruikte bodemtipes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 9	3.2%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2020 - 07:53)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	MMPFAS03
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-10
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	87.0	87		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.25	0.25	▣	0.25	▣	--	0.10	--	---
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.14	0.14	▣	0.14	▣	--	0.10	--	---
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.11	0.11	▣	0.11	▣	--	0.10	--	---
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	1.1	1.1		1.1	--	--	0.10	--	---
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.1	1.1	▣	1.1	▣	-	0.14	--	---
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
PFODA (perfluorotadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.0	1		1	--	--	0.10	--	---
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.43	0.43		0.43	-	--	0.10	--	---
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.5	1.5 WO		1.5 WO		--	0.14	--	---
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---

Monstercode	Monsteromschrijving
13276509-014	MMPFAS03 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30) 24 (0-30) 25 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 10	4.8%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2020 - 07:53)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	MMPFAS04
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-11
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	86.4	86.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		-toetsing uitgevoerd door SYNLAB								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.16	0.16	▫	0.16	▫	--	0.10	--	---
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.11	0.11	▫	0.11	▫	--	0.10	--	---
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.74	0.74		0.74	--		0.10	--	---
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.81	0.81	▫	0.81	▫	-	0.14	--	---
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.19	0.19		0.19	--		0.10	--	---
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.23	0.23		0.23	-		0.10	--	---
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.42	0.42	▫	0.42	▫	-	0.14	--	---
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---

Monstercode	Monsteromschrijving
13276509-015	MMPFAS04 01 (30-80) 03 (30-80) 05 (30-50) 08 (30-50) 12 (30-50) 14 (30-50) 16 (30-50) 21 (30-50) 23 (30-50) 25 (30-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 11	2.7%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB 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 bariumgehalten 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 (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	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 SYNLAB 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 SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadien	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-07-2020 - 16:31)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving 09-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	88.0	88		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	26.6	26.6	*	WO	0.01	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	2.8	8.75		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	150	469		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	152.8	478	478	*	IN	0.19	200	950	1700	2.0
o,p-DDD					--						
	ug/kg	<2.2#	4.81		#	-					
p,p-DDD	ug/kg	12	37.5		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	13.54	42.3	42.3	*	WO	0.00	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE					--						
	ug/kg	<2.2#	4.81		#	-					
p,p-DDE	ug/kg	55	172		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	56.54	177	177	*	IN	0.03	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	222.88			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<2.2#	4.81	4.81	#	-				320	1.0
dieldrin					--						
	ug/kg	<2.2#	4.81		#	-					
endrin					--						
	ug/kg	<2.2#	4.81		#	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.62	14.4	14.4		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin					--						
	ug/kg	<2.2#	4.81		#	-					
telodrin					--						
	ug/kg	<2.2#	4.81		#	-					
alpha-HCH	ug/kg	<2.2#	4.81	4.81	*#	IN	0.00	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<2.2#	4.81	4.81	*#	IN	0.00	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<2.2#	4.81	4.81	*#	WO	0.00	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH					--						
	ug/kg	<2.4#	5.25		#	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.3			--	-					
heptachloor	ug/kg	<2.2#	4.81	4.81	*#	IN	0.00	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide					--						
	ug/kg	<2.2#	4.81		#	-					
trans-heptachloorepoxide					--						
	ug/kg	<2.2#	4.81		#	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.08	9.62	9.62	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.2#	4.81	4.81	*#	IN	0.00	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.4#	5.25		*#	IN		3.0			1.0
endosulfansulfaat					--						
	ug/kg	<2.4#	5.25		#	--					
trans-chloordaan					--						
	ug/kg	<2.2#	4.81		#	-					
cis-chloordaan					--						
	ug/kg	<2.2#	4.81		#	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.08	9.62	9.62	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	µg/kgds	249.48			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
landbodem	ug/kg	252.94	790			IN, zp					

Monstercode 13283679-001
 Monsteromschrijving 09-1 09 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
<i>Bodemtype 1</i>	3.2%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-07-2020 - 16:31)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving 10-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	87.7	87.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1.9#	4.16	4.16	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2 0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	6.0	18.8		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	380	1190		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	386	1210	1210	**	>IND	0.67	200	950	1700 2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1.9#	4.16		#	-				
p,p-DDD	ug/kg	30	93.8		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	31.33	97.9	97.9	*	WO	0.00	20	1701034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1.9#	4.16		#	-				
p,p-DDE	ug/kg	200	625		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	201.33	629	629	*	IN	0.24	100	1200	2300 1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	618.66			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1.9#	4.16	4.16	#	-				320 1.0
dieldrin	ug/kg	<1.9#	4.16		#	-				
endrin	ug/kg	<1.9#	4.16		#	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	3.99	12.5	12.5		<=AW	-	15	2007	4000 2.1
isodrin	ug/kg	<1.9#	4.16		#	-				
telodrin	ug/kg	<1.9#	4.16		#	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1.9#	4.16	4.16	**	IN	0.00	1.0	8500	17000 1.0
beta-HCH	ug/kg	<1.9#	4.16	4.16	**	IN	0.00	2.0	801	1600 1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1.9#	4.16	4.16	**	WO	0.00	3.0	601	1200 1.0
delta-HCH	ug/kg	<2.1#	4.59		#	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	5.46			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1.9#	4.16	4.16	**	IN	0.00	0.70	2000	4000 1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.9#	4.16		#	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.9#	4.16		#	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2.66	8.31	8.31	*	IN	0.00	2.0	2001	4000 1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.9#	4.16	4.16	**	IN	0.00	0.90	2000	4000 1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.1#	4.59		**	IN		3.0		1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.1#	4.59		#	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1.9#	4.16		#	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1.9#	4.16		#	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.66	8.31	8.31	*	IN	0.00	2.0	2001	4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	641.69			--	-				
waterbodem	ug/kg	638.61	2000			IN, zp				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	638.61	2000							
landbodem	ug/kg	638.61	2000							

Monstercode 13283679-002
 Monsteromschrijving 10-1 10 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
<i>Bodemtype 1</i>	3.2%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-07-2020 - 16:31)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving 11-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	90.1	90.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.0#	4.38	4.38	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2 0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	8.6	26.9		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	300	938		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	308.6	964	964	**	IN	0.51	200	950	1700 2.0
o,p-DDD					--					
	ug/kg	<2.0#	4.38		#	-				
p,p-DDD	ug/kg	25	78.1		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	26.4	82.5	82.5	*	WO	0.00	20	170	1034000 1.4
o,p-DDE					--					
	ug/kg	<2.0#	4.38		#	-				
p,p-DDE	ug/kg	190	594		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	191.4	598	598	*	IN	0.23	100	1200	2300 1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	526.4			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<2.0#	4.38	4.38	#	-				320 1.0
dieldrin					--					
	ug/kg	<2.0#	4.38		#	-				
endrin					--					
	ug/kg	<2.0#	4.38		#	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.2	13.1	13.1		<=AW	-	15	2007	4000 2.1
isodrin					--					
	ug/kg	<2.0#	4.38		#	-				
telodrin					--					
	ug/kg	<2.0#	4.38		#	-				
alpha-HCH	ug/kg	<2.0#	4.38	4.38	*#	IN	0.00	1.0	8500	17000 1.0
beta-HCH	ug/kg	<2.0#	4.38	4.38	*#	IN	0.00	2.0	801	1600 1.0
gamma-HCH	ug/kg	<2.0#	4.38	4.38	*#	WO	0.00	3.0	601	1200 1.0
delta-HCH					--					
	ug/kg	<2.2#	4.81		#	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	5.74			--	-				
heptachloor	ug/kg	<2.0#	4.38	4.38	*#	IN	0.00	0.70	2000	4000 1.0
cis-heptachloorepoxide					--					
	ug/kg	<2.0#	4.38		#	-				
trans-heptachloorepoxide					--					
	ug/kg	<2.0#	4.38		#	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2.8	8.75	8.75	*	IN	0.00	2.0	2001	4000 1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.0#	4.38	4.38	*#	IN	0.00	0.90	2000	4000 1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.2#	4.81		*#	IN		3.0		1.0
endosulfansulfaat					--					
	ug/kg	<2.2#	4.81		#	--				
trans-chloordaan					--					
	ug/kg	<2.0#	4.38		#	-				
cis-chloordaan					--					
	ug/kg	<2.0#	4.38		#	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.8	8.75	8.75	*	IN	0.00	2.0	2001	4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--					
waterbodem	µg/kgds	550.62			--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--					
landbodem	ug/kg	547.4	1710			IN, zp				

Monstercode 13283679-003
 Monsteromschrijving 11-1 11 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
<i>Bodemtype 1</i>	3.2%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-07-2020 - 16:31)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving 12-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	90.9	90.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	5.2	16.2		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	270	844		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	275.2	860	860	*	IN	0.44	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.19		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	8.4	26.2		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	9.1	28.4	28.4	*	WO	0.00	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.19		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	93	291		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	93.7	293	293	*	IN	0.09	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	378			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.19	2.19		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.19		--	-					
endrin	ug/kg	<1	2.19		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.56	6.56		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.19		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	2.19		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	2.19		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.19		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.19		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	4.38		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.19			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.19		--	-					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.19		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.19		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	4.38		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-					
waterbodem	ug/kgds	389.9				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	388.5	1210		--	IN, zp					

Monstercode 13283679-004
 Monsteromschrijving 12-1 12 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 3.2% 25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-07-2020 - 16:31)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving 13-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	89.7	89.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.1#	4.59	4.59	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	7.8	24.4		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	290	906		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	297.8	931	931	*	IN	0.49	200	950	1700	2.0
o,p-DDD					--						
	ug/kg	<2.1#	4.59		#	-					
p,p-DDD	ug/kg	24	75		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	25.47	79.6	79.6	*	WO	0.00	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE					--						
	ug/kg	<2.1#	4.59		#	-					
p,p-DDE	ug/kg	170	531		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	171.47	536	536	*	IN	0.20	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	494.74			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<2.1#	4.59	4.59	#	-				320	1.0
dieldrin					--						
	ug/kg	<2.1#	4.59		#	-					
endrin					--						
	ug/kg	<2.1#	4.59		#	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.41	13.8	13.8		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin					--						
	ug/kg	<2.1#	4.59		#	-					
telodrin					--						
	ug/kg	<2.1#	4.59		#	-					
alpha-HCH	ug/kg	<2.1#	4.59	4.59	*#	IN	0.00	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<2.1#	4.59	4.59	*#	IN	0.00	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<2.1#	4.59	4.59	*#	WO	0.00	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH					--						
	ug/kg	<2.3#	5.03		#	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.02			--	-					
heptachloor	ug/kg	<2.1#	4.59	4.59	*#	IN	0.00	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide					--						
	ug/kg	<2.1#	4.59		#	-					
trans-heptachloorepoxide					--						
	ug/kg	<2.1#	4.59		#	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2.94	9.19	9.19	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.1#	4.59	4.59	*#	IN	0.00	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.3#	5.03		*#	IN		3.0			1.0
endosulfansulfaat					--						
	ug/kg	<2.3#	5.03		#	--					
trans-chloordaan					--						
	ug/kg	<2.1#	4.59		#	-					
cis-chloordaan					--						
	ug/kg	<2.1#	4.59		#	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.94	9.19	9.19	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	µg/kgds	520.15			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
landbodem	ug/kg	516.79	1610			IN, zp					

Monstercode 13283679-005
 Monsteromschrijving 13-1 13 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
<i>Bodemtype 1</i>	3.2%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-07-2020 - 16:31)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving 14-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	83.7	83.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.0#	4.38	4.38	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2 0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	29	90.6		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	430	1340		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	459	1430	1430	**	>IND	0.82	200	950	1700 2.0
o,p-DDD	ug/kg	2.2	6.88		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	32	100		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	34.2	107	107	*	WO	0.00	20	1701034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	2.0	6.25		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	280	875		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	282	881	881	*	IN	0.36	100	1200	2300 1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	775.2			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<2.0#	4.38	4.38	#	-				320 1.0
dieldrin	ug/kg	<2.0#	4.38		#	-				
endrin	ug/kg	<2.0#	4.38		#	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.2	13.1	13.1	--	<=AW	-	15	2007	4000 2.1
isodrin	ug/kg	<2.0#	4.38		#	-				
telodrin	ug/kg	<2.0#	4.38		#	-				
alpha-HCH	ug/kg	<2.0#	4.38	4.38	*#	IN	0.00	1.0	8500	17000 1.0
beta-HCH	ug/kg	<2.0#	4.38	4.38	*#	IN	0.00	2.0	801	1600 1.0
gamma-HCH	ug/kg	<2.0#	4.38	4.38	*#	WO	0.00	3.0	601	1200 1.0
delta-HCH	ug/kg	<2.1#	4.59		#	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	5.67			--	-				
heptachloor	ug/kg	<2.0#	4.38	4.38	*#	IN	0.00	0.70	2000	4000 1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.0#	4.38		#	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.0#	4.38		#	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2.8	8.75	8.75	*	IN	0.00	2.0	2001	4000 1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.0#	4.38	4.38	*#	IN	0.00	0.90	2000	4000 1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.1#	4.59		*#	IN		3.0		1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.1#	4.59		#	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<2.0#	4.38		#	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<2.0#	4.38		#	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.8	8.75	8.75	*	IN	0.00	2.0	2001	4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	799.21			--	-				
waterbodem	ug/kg	796.2	2490		--	IN, zp				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	796.2	2490		--					
landbodem	ug/kg	796.2	2490		--					

Monstercode 13283679-006
 Monsteromschrijving 14-1 14 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	3.2%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-07-2020 - 16:31)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving 15-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	79.0	79		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	9.6	30		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	490	1530		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	499.6	1560	1560	**	>IND	0.91	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.19		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	27	84.4		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	27.7	86.6	86.6	*	WO	0.00	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	1.9	5.94		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	100	312		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	101.9	318	318	*	IN	0.10	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	629.2			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.19	2.19		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	3.3	10.3		--	-					
endrin	ug/kg	<1	2.19		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.7	14.7	14.7		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.19		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	2.19		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	2.19		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.19		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.19		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	4.38		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.19			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.19		--	-					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.19		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.19		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	4.38		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-					
waterbodem	µg/kgds	643.7				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	642.3	2010		--	IN, zp					

Monstercode 13283679-007
 Monsteromschrijving 15-1 15 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 3.2% 25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-07-2020 - 16:31)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving 16-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	81.4	81.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.3 [#]	5.03	5.03	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	60	188		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	860	2690		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	920	2880	2880	***	>I	1.78	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	3.7	11.6		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	82	256		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	85.7	268	268	*	WO	0.01	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	2.7	8.44		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	140	438		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	142.7	446	446	*	IN	0.16	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1148.4			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<2.3 [#]	5.03	5.03	#	-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	2.8	8.75		--	-					
endrin	ug/kg	<2.3 [#]	5.03		#	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	6.02	18.8	18.8	*	WO	0.00	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<2.3 [#]	5.03		#	-					
telodrin	ug/kg	<2.3 [#]	5.03		#	-					
alpha-HCH	ug/kg	<2.3 [#]	5.03	5.03	*#	IN	0.00	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<2.3 [#]	5.03	5.03	*#	IN	0.00	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<2.3 [#]	5.03	5.03	*#	WO	0.00	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<2.5 [#]	5.47		#	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.58			--	-					
heptachloor	ug/kg	<2.3 [#]	5.03	5.03	*#	IN	0.00	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	6.2	19.4		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.3 [#]	5.03		#	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	7.81	24.4	24.4	*	IN	0.01	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.3 [#]	5.03	5.03	*#	IN	0.00	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.5 [#]	5.47		*#	IN		3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	78	244		--	--					
trans-chloordaan	ug/kg	5.0	15.6		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<2.3 [#]	5.03		#	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	6.61	20.7	20.7	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	µg/kgds	1261.61			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
landbodem	ug/kg	1181.72	3690			IN, zp					

Monstercode 13283679-008
 Monsteromschrijving 16-1 16 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 3.2% 25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-07-2020 - 16:31)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving 17-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	85.1	85.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.2 [#]	3.21	3.21	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	9.2	19.2		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	330	688		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	339.2	707	707	*	IN	0.34	200	950	1700	2.0
o,p-DDD					--						
	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
p,p-DDD	ug/kg	47	97.9		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	48.54	101	101	*	WO	0.00	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE					--						
	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
p,p-DDE	ug/kg	140	292		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	141.54	295	295	*	IN	0.09	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	529.28			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<2.2 [#]	3.21	3.21	#	-				320	1.0
dieldrin					--						
	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
endrin					--						
	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.62	9.62	9.62		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin					--						
	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
telodrin					--						
	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
alpha-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	3.21	3.21	*#	IN	0.00	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	3.21	3.21	*#	IN	0.00	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	3.21	3.21	*#	WO	0.00	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH					--						
	ug/kg	<2.4 [#]	3.5		#	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.3			--	-					
heptachloor	ug/kg	<2.2 [#]	3.21	3.21	*#	IN	0.00	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide					--						
	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
trans-heptachloorepoxide					--						
	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.08	6.42	6.42	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.2 [#]	3.21	3.21	*#	IN	0.00	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.4 [#]	3.5		*#	IN		3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	4.4	9.17		--	--					
trans-chloordaan					--						
	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
cis-chloordaan					--						
	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.08	6.42	6.42	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	µg/kgds	558.6			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
landbodem	ug/kg	552.38	1150			IN, zp					

Monstercode 13283679-009
 Monsteromschrijving 17-1 17 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
<i>Bodemtype 2</i>	4.8%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-07-2020 - 16:31)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	18-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	88.6	88.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.2 [#]	3.21	3.21	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	5.2	10.8		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	280	583		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	285.2	594	594	*	IN	0.26	200	950	1700	2.0
o,p-DDD					--						
	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
p,p-DDD	ug/kg	21	43.8		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	22.54	47	47	*	WO	0.00	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE					--						
	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
p,p-DDE	ug/kg	170	354		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	171.54	357	357	*	IN	0.12	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	479.28			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<2.2 [#]	3.21	3.21	#	-				320	1.0
dieldrin					--						
	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
endrin					--						
	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.62	9.62	9.62		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin					--						
	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
telodrin					--						
	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
alpha-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	3.21	3.21	*#	IN	0.00	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	3.21	3.21	*#	IN	0.00	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	3.21	3.21	*#	WO	0.00	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH					--						
	ug/kg	<2.4 [#]	3.5		#	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.3			--	-					
heptachloor	ug/kg	<2.2 [#]	3.21	3.21	*#	IN	0.00	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide					--						
	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
trans-heptachloorepoxide					--						
	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.08	6.42	6.42	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.2 [#]	3.21	3.21	*#	IN	0.00	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.4 [#]	3.5		*#	IN		3.0			1.0
endosulfansulfaat					--						
	ug/kg	<2.4 [#]	3.5		#	--					
trans-chloordaan					--						
	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
cis-chloordaan					--						
	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.08	6.42	6.42	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	µg/kgds	505.88			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
landbodem	ug/kg	502.38	1050			IN, zp					

Monstercode 13283679-010
 Monsteromschrijving 18-1 18 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
<i>Bodemtype 2</i>	4.8%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-07-2020 - 16:31)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	19-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	90.1	90.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.1#	3.06	3.06	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2 0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	8.2	17.1		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	300	625		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	308.2	642	642	*	IN	0.29	200	950	1700 2.0
o,p-DDD					--					
	ug/kg	<2.1#	3.06		#	-				
p,p-DDD	ug/kg	25	52.1		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	26.47	55.1	55.1	*	WO	0.00	20	1701034000	1.4
o,p-DDE					--					
	ug/kg	<2.1#	3.06		#	-				
p,p-DDE	ug/kg	160	333		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	161.47	336	336	*	IN	0.11	100	1200	2300 1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	496.14			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<2.1#	3.06	3.06	#	-				320 1.0
dieldrin					--					
	ug/kg	<2.1#	3.06		#	-				
endrin					--					
	ug/kg	<2.1#	3.06		#	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.41	9.19	9.19		<=AW	-	15	2007	4000 2.1
isodrin					--					
	ug/kg	<2.1#	3.06		#	-				
telodrin					--					
	ug/kg	<2.1#	3.06		#	-				
alpha-HCH	ug/kg	<2.1#	3.06	3.06	*#	IN	0.00	1.0	8500	17000 1.0
beta-HCH	ug/kg	<2.1#	3.06	3.06	*#	IN	0.00	2.0	801	1600 1.0
gamma-HCH	ug/kg	<2.1#	3.06	3.06	*#	WO	0.00	3.0	601	1200 1.0
delta-HCH					--					
	ug/kg	<2.3#	3.35		#	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.02			--	-				
heptachloor	ug/kg	<2.1#	3.06	3.06	*#	IN	0.00	0.70	2000	4000 1.0
cis-heptachloorepoxide					--					
	ug/kg	<2.1#	3.06		#	-				
trans-heptachloorepoxide					--					
	ug/kg	<2.1#	3.06		#	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2.94	6.12	6.12	*	IN	0.00	2.0	2001	4000 1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.1#	3.06	3.06	*#	IN	0.00	0.90	2000	4000 1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.3#	3.35		*#	IN		3.0		1.0
endosulfansulfaat					--					
	ug/kg	<2.3#	3.35		#	--				
trans-chloordaan					--					
	ug/kg	<2.1#	3.06		#	-				
cis-chloordaan					--					
	ug/kg	<2.1#	3.06		#	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.94	6.12	6.12	*	IN	0.00	2.0	2001	4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--					
waterbodem	µg/kgds	521.55			--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--					
landbodem	ug/kg	518.19	1080			IN, zp				

Monstercode 13283679-011
 Monsteromschrijving 19-1 19 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
<i>Bodemtype 2</i>	4.8%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-07-2020 - 16:31)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving 20-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
 Monster conclusie **Overschrijding interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	87.5	87.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.2 [#]	3.21	3.21	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	26	54.2		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	890	1850		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	916	1910	1910	***	>I	1.14	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
p,p-DDD	ug/kg	57	119		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	58.54	122	122	*	WO	0.00	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
p,p-DDE	ug/kg	340	708		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	341.54	712	712	*	IN	0.28	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1316.08			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<2.2 [#]	3.21	3.21	#	-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
endrin	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.62	9.62	9.62		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
telodrin	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
alpha-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	3.21	3.21	*#	IN	0.00	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	3.21	3.21	*#	IN	0.00	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	3.21	3.21	*#	WO	0.00	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	3.5		#	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.3			--	-					
heptachloor	ug/kg	<2.2 [#]	3.21	3.21	*#	IN	0.00	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.08	6.42	6.42	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.2 [#]	3.21	3.21	*#	IN	0.00	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.4 [#]	3.5		*#	IN		3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.4 [#]	3.5		#	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	3.21		#	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.08	6.42	6.42	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-					
waterbodem	µg/kgds	1342.68			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	1339.18	2790			IN, zp					
landbodem											

Monstercode 13283679-012
 Monsteromschrijving 20-1 20 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
<i>Bodemtype 2</i>	4.8%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-07-2020 - 16:31)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving 21-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	90.7	90.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.46	1.46		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	5.5	11.5		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	170	354		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	175.5	366	366	*	IN	0.11	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.46		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	5.4	11.2		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	6.1	12.7	12.7		<=AW	-	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.46		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	130	271		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	130.7	272	272	*	IN	0.08	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	312.3			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	1.46	1.46		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	1.46		--	-					
endrin	ug/kg	<1	1.46		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.38	4.38		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	1.46		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	1.46		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.46	1.46		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	1.46	1.46		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.46	1.46		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	1.46		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	1.46	1.46		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.46		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.46		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	2.92		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.46	1.46		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.46			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.46		--	-					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.46		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.46		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	2.92		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-					
waterbodem	ug/kgds	324.2				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	322.8	672		--	IN, zp					

Monstercode 13283679-013
 Monsteromschrijving 21-1 21 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 2 4.8% 25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-07-2020 - 16:31)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	24-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	88.2	88.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.1#	3.06	3.06	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2 0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	13	27.1		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	370	771		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	383	798	798	*	IN	0.40	200	950	1700 2.0
o,p-DDD					--					
	ug/kg	<2.1#	3.06		#	-				
p,p-DDD	ug/kg	29	60.4		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	30.47	63.5	63.5	*	WO	0.00	20	1701034000	1.4
o,p-DDE					--					
	ug/kg	<2.1#	3.06		#	-				
p,p-DDE	ug/kg	200	417		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	201.47	420	420	*	IN	0.15	100	1200	2300 1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	614.94			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<2.1#	3.06	3.06	#	-				320 1.0
dieldrin					--					
	ug/kg	<2.1#	3.06		#	-				
endrin					--					
	ug/kg	<2.1#	3.06		#	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.41	9.19	9.19		<=AW	-	15	2007	4000 2.1
isodrin					--					
	ug/kg	<2.1#	3.06		#	-				
telodrin					--					
	ug/kg	<2.1#	3.06		#	-				
alpha-HCH	ug/kg	<2.1#	3.06	3.06	*#	IN	0.00	1.0	8500	17000 1.0
beta-HCH	ug/kg	<2.1#	3.06	3.06	*#	IN	0.00	2.0	801	1600 1.0
gamma-HCH	ug/kg	<2.1#	3.06	3.06	*#	WO	0.00	3.0	601	1200 1.0
delta-HCH					--					
	ug/kg	<2.3#	3.35		#	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.02			--	-				
heptachloor	ug/kg	<2.1#	3.06	3.06	*#	IN	0.00	0.70	2000	4000 1.0
cis-heptachloorepoxide					--					
	ug/kg	<2.1#	3.06		#	-				
trans-heptachloorepoxide					--					
	ug/kg	<2.1#	3.06		#	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2.94	6.12	6.12	*	IN	0.00	2.0	2001	4000 1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.1#	3.06	3.06	*#	IN	0.00	0.90	2000	4000 1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.3#	3.35		*#	IN		3.0		1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	3.2	6.67		--	--				
trans-chloordaan					--					
	ug/kg	<2.1#	3.06		#	-				
cis-chloordaan					--					
	ug/kg	<2.1#	3.06		#	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.94	6.12	6.12	*	IN	0.00	2.0	2001	4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--					
waterbodem	µg/kgds	641.94			--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--					
landbodem	ug/kg	636.99	1330			IN, zp				

Monstercode	Monsteromschrijving
13283679-016	24-1 24 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
<i>Bodemtype 2</i>	4.8%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-07-2020 - 16:31)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving 25-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	88.2	88.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.46	1.46		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	7.0	14.6		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	110	229		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	117	244	244	*	IN		0.03	200	950	1700 2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.46		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	8.5	17.7		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	9.2	19.2	19.2		<=AW	-	20		1701034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	1.2	2.5		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	130	271		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	131	2273	273	*	IN		0.08	100	1200 2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	257.4			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	1.46	1.46		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	1.46		--	-					
endrin	ug/kg	<1	1.46		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.38	4.38		<=AW	-	15		2007 4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	1.46		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	1.46		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.46	1.46		<=AW	-	1.0		8500 17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	1.46	1.46		<=AW	-	2.0		801 1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.46	1.46		<=AW	-	3.0		601 1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	1.46		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	1.46	1.46		<=AW	-	0.70		2000 4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.46		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.46		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	2.92		<=AW	-	2.0		2001 4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.46	1.46		<=AW	-	0.90		2000 4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.46			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.46		--	-					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.46		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.46		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	2.92		<=AW	-	2.0		2001 4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-					
waterbodem	µg/kgds	269.3				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	267.9	558		--	IN, zp					

Monstercode 13283679-017
 Monsteromschrijving 25-1 25 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 2 4.8% 25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB 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
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	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 SYNLAB 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 SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som	ug/kg	400			
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem					

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-08-2020 - 14:02)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving 22h-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	88.4	88.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.1#	5.25	5.25	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	16	57.1		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	400	1430		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	416	1490	1490	**	>IND	0.86	200	950	1700	2.0
o,p-DDD					--						
	ug/kg	<2.1#	5.25		#	-					
p,p-DDD	ug/kg	46	164		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	47.47	170	170	*	WO	0.00	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE					--						
	ug/kg	<2.1#	5.25		#	-					
p,p-DDE	ug/kg	340	1210		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	341.47	1220	1220	**	IN	0.51	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	804.94			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<2.1#	5.25	5.25	#	-				320	1.0
dieldrin					--						
	ug/kg	<2.1#	5.25		#	-					
endrin					--						
	ug/kg	<2.1#	5.25		#	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.41	15.8	15.8	*	WO	0.00	15	2007	4000	2.1
isodrin					--						
	ug/kg	<2.1#	5.25		#	-					
telodrin					--						
	ug/kg	<2.1#	5.25		#	-					
alpha-HCH	ug/kg	<2.1#	5.25	5.25	**	IN	0.00	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<2.1#	5.25	5.25	**	IN	0.00	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<2.1#	5.25	5.25	**	WO	0.00	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH					--						
	ug/kg	<2.3#	5.75		#	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.02			--	-					
heptachloor	ug/kg	<2.1#	5.25	5.25	**	IN	0.00	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide					--						
	ug/kg	<2.1#	5.25		#	-					
trans-heptachloorepoxide					--						
	ug/kg	<2.1#	5.25		#	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2.94	10.5	10.5	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.1#	5.25	5.25	**	IN	0.00	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.3#	5.75		**	IN		3.0			1.0
endosulfansulfaat					--						
	ug/kg	<2.3#	5.75		#	--					
trans-chloordaan					--						
	ug/kg	<2.1#	5.25		#	-					
cis-chloordaan					--						
	ug/kg	<2.1#	5.25		#	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.94	10.5	10.5	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	µg/kgds	830.35			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
landbodem	ug/kg	826.99	2950			IN, zp					

Monstercode 13298021-001
 Monsteromschrijving 22h-1 22h (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
<i>Bodemtype 1</i>	2.8%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-08-2020 - 14:02)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving 23h-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	86.5	86.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.1#	5.25	5.25	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	5.1	18.2		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	180	643		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	185.1	661	661	*	IN	0.31	200	950	1700	2.0
o,p-DDD					--						
	ug/kg	<2.1#	5.25		#	-					
p,p-DDD	ug/kg	22	78.6		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	23.47	83.8	83.8	*	WO	0.00	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE					--						
	ug/kg	<2.1#	5.25		#	-					
p,p-DDE	ug/kg	260	929		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	261.47	934	934	*	IN	0.38	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	470.04			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<2.1#	5.25	5.25	#	-				320	1.0
dieldrin					--						
	ug/kg	<2.1#	5.25		#	-					
endrin					--						
	ug/kg	<2.1#	5.25		#	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.41	15.8	15.8	*	WO	0.00	15	2007	4000	2.1
isodrin					--						
	ug/kg	<2.1#	5.25		#	-					
telodrin					--						
	ug/kg	<2.1#	5.25		#	-					
alpha-HCH	ug/kg	<2.1#	5.25	5.25	*#	IN	0.00	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<2.1#	5.25	5.25	*#	IN	0.00	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<2.1#	5.25	5.25	*#	WO	0.00	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH					--						
	ug/kg	<2.3#	5.75		#	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.02			--	-					
heptachloor	ug/kg	<2.1#	5.25	5.25	*#	IN	0.00	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide					--						
	ug/kg	<2.1#	5.25		#	-					
trans-heptachloorepoxide					--						
	ug/kg	<2.1#	5.25		#	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2.94	10.5	10.5	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.1#	5.25	5.25	*#	IN	0.00	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.3#	5.75		*#	IN		3.0			1.0
endosulfansulfaat					--						
	ug/kg	<2.3#	5.75		#	--					
trans-chloordaan					--						
	ug/kg	<2.1#	5.25		#	-					
cis-chloordaan					--						
	ug/kg	<2.1#	5.25		#	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.94	10.5	10.5	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	µg/kgds	495.45			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
landbodem	ug/kg	492.09	1760			IN, zp					

Monstercode 13298021-002
 Monsteromschrijving 23h-1 23h (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
<i>Bodemtype 1</i>	2.8%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-08-2020 - 14:02)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving 100-2
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	85.1	85.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	4.2	21		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	170	850		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	174.2	871	871	*	IN	0.45	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	16	80		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	16.7	83.5	83.5	*	WO	0.00	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	73	365		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	73.7	368	368	*	IN	0.12	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	264.6			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
endrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	-					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-					
waterbodem	ug/kgds	276.5				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	275.1	1380		--	IN, zp					

Monstercode 13298023-001
 Monsteromschrijving 100-2 100 (30-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-08-2020 - 14:02)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving 101-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
 Monster conclusie **Overschrijding interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	91.4	91.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.0 [#]	3.33	3.33	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	27	64.3		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	1100	2620		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1127	2680	2680	***	>I	1.66	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	2.4	5.71		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	140	333		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	142.4	339	339	*	WO	0.01	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<2.0 [#]	3.33		#	-					
p,p-DDE	ug/kg	680	1620		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	681.4	1620	1620	**	>IND	0.69	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1950.8			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<2.0 [#]	3.33	3.33	#	-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	<2.0 [#]	3.33		#	-					
endrin	ug/kg	<2.0 [#]	3.33		#	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.2	10	10		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<2.0 [#]	3.33		#	-					
telodrin	ug/kg	<2.0 [#]	3.33		#	-					
alpha-HCH	ug/kg	<2.0 [#]	3.33	3.33	*#	IN	0.00	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<2.0 [#]	3.33	3.33	*#	IN	0.00	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<2.0 [#]	3.33	3.33	*#	WO	0.00	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	3.67		#	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	5.74			--	-					
heptachloor	ug/kg	<2.0 [#]	3.33	3.33	*#	IN	0.00	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.0 [#]	3.33		#	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.0 [#]	3.33		#	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2.8	6.67	6.67	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.0 [#]	3.33	3.33	*#	IN	0.00	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.2 [#]	3.67		*#	IN		3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.2 [#]	3.67		#	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<2.0 [#]	3.33		#	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<2.0 [#]	3.33		#	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.8	6.67	6.67	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	µg/kgds	1975.02			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
landbodem	ug/kg	1971.8	4690			IN, zp					

Monstercode 13298023-002
 Monsteromschrijving 101-1 101 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-08-2020 - 14:02)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving 102-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
 Monster conclusie **Overschrijding interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	87.1	87.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--					
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.1 [#]	5.07	5.07	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2 0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	40	138		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	820	2830		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	860	2970	2970	***	>I	1.84	200	950	1700 2.0
o,p-DDD	ug/kg	4.0	13.8		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	120	414		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	124	428	428	*	WO	0.01	20	1701034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	3.2	11		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	190	655		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	193.2	666	666	*	IN	0.26	100	1200	2300 1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1177.2			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<2.1 [#]	5.07	5.07	#	-				320 1.0
dieldrin	ug/kg	<2.1 [#]	5.07		#	-				
endrin	ug/kg	<2.1 [#]	5.07		#	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.41	15.2	15.2	*	WO	0.00	15	2007	4000 2.1
isodrin	ug/kg	<2.1 [#]	5.07		#	-				
telodrin	ug/kg	<2.1 [#]	5.07		#	-				
alpha-HCH	ug/kg	<2.1 [#]	5.07	5.07	*#	IN	0.00	1.0	8500	17000 1.0
beta-HCH	ug/kg	<2.1 [#]	5.07	5.07	*#	IN	0.00	2.0	801	1600 1.0
gamma-HCH	ug/kg	<2.1 [#]	5.07	5.07	*#	WO	0.00	3.0	601	1200 1.0
delta-HCH	ug/kg	<2.3 [#]	5.55		#	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.02			--	-				
heptachloor	ug/kg	<2.1 [#]	5.07	5.07	*#	IN	0.00	0.70	2000	4000 1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.1 [#]	5.07		#	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.1 [#]	5.07		#	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2.94	10.1	10.1	*	IN	0.00	2.0	2001	4000 1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.1 [#]	5.07	5.07	*#	IN	0.00	0.90	2000	4000 1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.3 [#]	5.55		*#	IN		3.0		1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.3 [#]	5.55		#	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<2.1 [#]	5.07		#	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<2.1 [#]	5.07		#	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.94	10.1	10.1	*	IN	0.00	2.0	2001	4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--					
waterbodem	µg/kgds	1202.61			--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--					
landbodem	ug/kg	1199.25	4140			IN, zp				

Monstercode 13298023-003
 Monsteromschrijving 102-1 102 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-08-2020 - 14:02)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving 103-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	93.5	93.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.0#	4.12	4.12	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	23	67.6		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	710	2090		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	733	2160	2160	***	>I	1.30	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	3.6	10.6		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	96	282		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	99.6	293	293	*	WO	0.01	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE					--						
	ug/kg	<2.0#	4.12		#	-					
p,p-DDE	ug/kg	130	382		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	131.4	386	386	*	IN	0.13	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	964			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<2.0#	4.12	4.12	#	-				320	1.0
dieldrin					--						
	ug/kg	<2.0#	4.12		#	-					
endrin					--						
	ug/kg	<2.0#	4.12		#	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.2	12.4	12.4		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin					--						
	ug/kg	<2.0#	4.12		#	-					
telodrin					--						
	ug/kg	<2.0#	4.12		#	-					
alpha-HCH	ug/kg	<2.0#	4.12	4.12	*#	IN	0.00	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<2.0#	4.12	4.12	*#	IN	0.00	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<2.0#	4.12	4.12	*#	WO	0.00	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH					--						
	ug/kg	<2.2#	4.53		#	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	5.74			--	-					
heptachloor	ug/kg	<2.0#	4.12	4.12	*#	IN	0.00	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide					--						
	ug/kg	<2.0#	4.12		#	-					
trans-heptachloorepoxide					--						
	ug/kg	<2.0#	4.12		#	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2.8	8.24	8.24	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.0#	4.12	4.12	*#	IN	0.00	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.2#	4.53		*#	IN		3.0			1.0
endosulfansulfaat					--						
	ug/kg	<2.2#	4.53		#	--					
trans-chloordaan					--						
	ug/kg	<2.0#	4.12		#	-					
cis-chloordaan					--						
	ug/kg	<2.0#	4.12		#	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.8	8.24	8.24	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	µg/kgds	988.22			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
landbodem	ug/kg	985	2900			IN, zp					

Monstercode 13298023-004
 Monsteromschrijving 103-1 103 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-08-2020 - 14:02)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving 104-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
 Monster conclusie **Overschrijding interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	88.9	88.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4		--					
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.2 [#]	4.53	4.53	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2 0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	43	126		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	1100	3240		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1143	3360	3360	***	>I	2.11	200	950	1700 2.0
o,p-DDD	ug/kg	3.8	11.2		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	150	441		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	153.8	452	452	*	WO	0.01	20	1701034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	3.7	10.9		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	350	1030		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	353.7	1040	1040	*	IN	0.43	100	1200	2300 1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1650.5			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<2.2 [#]	4.53	4.53	#	-				320 1.0
dieldrin	ug/kg	<2.2 [#]	4.53		#	-				
endrin	ug/kg	<2.2 [#]	4.53		#	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.62	13.6	13.6		<=AW	-	15	2007	4000 2.1
isodrin	ug/kg	<2.2 [#]	4.53		#	-				
telodrin	ug/kg	<2.2 [#]	4.53		#	-				
alpha-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	4.53	4.53	*#	IN	0.00	1.0	8500	17000 1.0
beta-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	4.53	4.53	*#	IN	0.00	2.0	801	1600 1.0
gamma-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	4.53	4.53	*#	WO	0.00	3.0	601	1200 1.0
delta-HCH	ug/kg	<2.3 [#]	4.74		#	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.23			--	-				
heptachloor	ug/kg	<2.2 [#]	4.53	4.53	*#	IN	0.00	0.70	2000	4000 1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	4.53		#	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	4.53		#	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.08	9.06	9.06	*	IN	0.00	2.0	2001	4000 1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.2 [#]	4.53	4.53	*#	IN	0.00	0.90	2000	4000 1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.3 [#]	4.74		*#	IN		3.0		1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.3 [#]	4.74		#	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	4.53		#	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	4.53		#	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.08	9.06	9.06	*	IN	0.00	2.0	2001	4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--					
waterbodem	µg/kgds	1676.89			--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--					
landbodem	ug/kg	1673.6	4920			IN, zp				

Monstercode 13298023-005
 Monsteromschrijving 104-1 104 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-08-2020 - 14:02)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving 105-2
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	89.4	89.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.84	1.84		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	17	44.7		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	400	1050		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	417	1100	1100	**	>IND	0.60	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	1.5	3.95		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	49	129		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	50.5	133	133	*	WO	0.00	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	2.3	6.05		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	140	368		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	142.3	374	374	*	IN	0.12	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	609.8			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	1.84	1.84		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	2.2	5.79		--	-					
endrin	ug/kg	<1	1.84		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	3.6	9.47	9.47		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	1.84		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	1.84		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.84	1.84		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	1.84	1.84		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.84	1.84		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	1.84		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	1.84	1.84		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	5.5	14.5		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.84		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	6.2	16.3	16.3	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.84	1.84		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.84			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	8.7	22.9		--	-					
trans-chloordaan	ug/kg	3.5	9.21		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.84		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	4.2	11.1	11.1	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-					
waterbodem	ug/kgds	638.8				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	629.4	1660		--	IN, zp					

Monstercode 13298023-006
 Monsteromschrijving 105-2 105 (30-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-08-2020 - 14:02)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving 106-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-7
 Monster conclusie **Overschrijding interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	84.3	84.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.2 [#]	4.97	4.97	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	98	316		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	1400	4520		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1498	4830	4830	***	>I	3.09	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	3.5	11.3		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	66	213		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	69.5	224	224	*	WO	0.01	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<2.2 [#]	4.97		#	-					
p,p-DDE	ug/kg	120	387		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	121.54	392	392	*	IN	0.13	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1689.04			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<2.2 [#]	4.97	4.97	#	-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	<2.2 [#]	4.97		#	-					
endrin	ug/kg	<2.2 [#]	4.97		#	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.62	14.9	14.9		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<2.2 [#]	4.97		#	-					
telodrin	ug/kg	<2.2 [#]	4.97		#	-					
alpha-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	4.97	4.97	*#	IN	0.00	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	4.97	4.97	*#	IN	0.00	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	4.97	4.97	*#	WO	0.00	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	5.42		#	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.3			--	-					
heptachloor	ug/kg	<2.2 [#]	4.97	4.97	*#	IN	0.00	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	4.5	14.5		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	4.97		#	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	6.04	19.5	19.5	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.2 [#]	4.97	4.97	*#	IN	0.00	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.4 [#]	5.42		*#	IN		3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	200	645		--	--					
trans-chloordaan	ug/kg	4.2	13.5		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	4.97		#	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	5.74	18.5	18.5	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	1919.58			--	-					
waterbodem	ug/kg				--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	1717.76	5540			IN, zp					
landbodem	ug/kg										

Monstercode 13298023-007
 Monsteromschrijving 106-1 106 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-08-2020 - 14:02)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving 107-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6
 Monster conclusie **Overschrijding interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.0	85		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8		--					
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.3 [#]	4.24	4.24	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2 0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	140	368		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	2000	5260		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2140	5630	5630	***	>I	3.62	200	950	1700 2.0
o,p-DDD	ug/kg	16	42.1		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	280	737		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	296	779	779	*	WO	0.02	20	1701034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	4.2	11.1		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	420	1110		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	424.2	1120	1120	*	IN	0.46	100	1200	2300 1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	2860.2			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<2.3 [#]	4.24	4.24	#	-				320 1.0
dieldrin	ug/kg	<2.3 [#]	4.24		#	-				
endrin	ug/kg	<2.3 [#]	4.24		#	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.83	12.7	12.7		<=AW	-	15	2007	4000 2.1
isodrin	ug/kg	<2.3 [#]	4.24		#	-				
telodrin	ug/kg	<2.3 [#]	4.24		#	-				
alpha-HCH	ug/kg	<2.3 [#]	4.24	4.24	*#	IN	0.00	1.0	8500	17000 1.0
beta-HCH	ug/kg	<2.3 [#]	4.24	4.24	*#	IN	0.00	2.0	801	1600 1.0
gamma-HCH	ug/kg	<2.3 [#]	4.24	4.24	*#	WO	0.00	3.0	601	1200 1.0
delta-HCH	ug/kg	<2.5 [#]	4.61		#	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.58			--	-				
heptachloor	ug/kg	<2.3 [#]	4.24	4.24	*#	IN	0.00	0.70	2000	4000 1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	64	168		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.3 [#]	4.24		#	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	65.61	173	173	*	>IND	0.04	2.0	2001	4000 1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.3 [#]	4.24	4.24	*#	IN	0.00	0.90	2000	4000 1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.5 [#]	4.61		*#	IN		3.0		1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	270	711		--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	48	126		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	7.9	20.8		--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	55.9	147	147	*	>IND	0.04	2.0	2001	4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--					
waterbodem	µg/kgds	3271.31				-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--					
landbodem	ug/kg	2999.42	7890			IN, zp				

Monstercode 13298023-008
 Monsteromschrijving 107-1 107 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-08-2020 - 14:02)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving 108-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-8
 Monster conclusie **Overschrijding interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	85.2	85.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.2 [#]	4.81	4.81	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	61	191		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	1000	3120		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1061	3320	3320	***	>I	2.08	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	4.9	15.3		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	140	438		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	144.9	453	453	*	WO	0.01	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	2.6	8.12		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	160	500		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	162.6	508	508	*	IN	0.19	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1368.5			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<2.2 [#]	4.81	4.81	#	-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	2.7	8.44		--	-					
endrin	ug/kg	<2.2 [#]	4.81		#	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5.78	18.1	18.1	*	WO	0.00	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<2.2 [#]	4.81		#	-					
telodrin	ug/kg	<2.2 [#]	4.81		#	-					
alpha-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	4.81	4.81	**	IN	0.00	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	4.81	4.81	**	IN	0.00	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	4.81	4.81	**	WO	0.00	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	5.25		#	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.3			--	-					
heptachloor	ug/kg	<2.2 [#]	4.81	4.81	**	IN	0.00	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	13	40.6		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	4.81		#	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	14.54	45.4	45.4	*	IN	0.01	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.2 [#]	4.81	4.81	**	IN	0.00	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.4 [#]	5.25		**	IN		3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	250	781		--	--					
trans-chloordaan	ug/kg	10	31.2		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	4.81		#	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	11.54	36.1	36.1	*	IN	0.01	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	1664.5			--	-					
waterbodem	ug/kg	1412.68	4410		--	IN, zp					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	1412.68	4410		--	IN, zp					
landbodem	ug/kg	1412.68	4410		--	IN, zp					

Monstercode 13298023-009
 Monsteromschrijving 108-1 108 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-08-2020 - 14:02)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving 109-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	91.5	91.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.67	1.67		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	9.0	21.4		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	430	1020		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	439	1050	1050	**	>IND	0.56	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.67		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	35	83.3		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	35.7	85	85	*	WO	0.00	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	1.1	2.62		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	130	310		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	131.1	312	312	*	IN	0.10	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	605.8			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	1.67	1.67		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	1.0	2.38		--	-					
endrin	ug/kg	<1	1.67		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.4	5.71	5.71		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	1.67		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	1.67		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.67	1.67		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	1.67	1.67		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.67	1.67		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	1.67		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	1.67	1.67		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.67		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.67		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.33	3.33		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.67	1.67		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.67			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	1.7	4.05		--	-					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.67		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.67		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.33	3.33		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-					
waterbodem	ug/kgds	619				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	616.6	1470		--	IN, zp					

Monstercode 13298023-010
 Monsteromschrijving 109-1 109 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB 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
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	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 SYNLAB 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 SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som	ug/kg	400			
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem					

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-07-2020 - 19:06)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	05-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	150	150	>S	0.17
cadmium	ug/l	<0.200	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	4.7	4.7	<=S	-
koper	ug/l	4.0	4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	4.2	4.2	<=S	-
nikkel	ug/l	14	14	<=S	-
zink	ug/l	32	32	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	0.66	0.66	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0.19	0.19	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.43	0.43	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.62	0.62	>S	0.01
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.03	0.03	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13280166-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT

BC

ug/l 1.7 ^--
DIMSL 0.000429

Monstercode 13280166-001
Monsteromschrijving 05-1-1 05 (300-400)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-07-2020 - 19:06)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	13-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	41	41	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.200	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	9.9	9.9	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	0.33	0.33	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0.13	0.13	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.31	0.31	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.44	0.44	>S	0.00
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13280166-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	1.19	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13280166-002	13-1-1 13 (250-350)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-07-2020 - 19:06)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	21-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	110	110	>S	0.10
cadmium	ug/l	<0.200	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	5.0	5	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	14	14	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	0.63	0.63	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0.22	0.22	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.49	0.49	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.71	0.71	>S	0.01
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.05	0.05	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13280166-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT

BC

ug/l 1.76 ^--
DIMSL 0.000714

Monstercode	Monsteromschrijving
13280166-003	21-1-1 21 (220-320)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie
(aantal pagina's: 4)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 4.



Foto 5.



Foto 6.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 7.



Foto 8.



Foto 9.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 10.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 8

Toetsingskader grond Bbk en Rbk
(aantal pagina's: 39)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode VBB-200397
Projectnaam Kapelle
Monsteromschrijving MM01
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	89.3	89.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	22.8	22.8		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.28	0.404	0.404		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.9	7.82	7.82		<=AW-0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	18	26.7	26.7		<=AW-0.09	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.085	0.085		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	26	33.7	33.7		<=AW-0.03	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	18.3	18.3		<=AW-0.26	35	68	100	4
zink	mg/kg	51	77	77		<=AW-0.11	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.274	0.274		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.8		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	19.6		<=AW	-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14		--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14		--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14		--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14		--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	56		<=AW-0.03	190	2595	5000	35

Monstercode 13276509-001
Monsteromschrijving MM01 02 (0-30) 02 (30-50) 04 (0-30) 04 (30-50) 08 (0-30) 08 (30-50) 11 (0-30) 11 (30-50) 12 (0-30) 12 (30-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode VBB-200397
Projectnaam Kapelle
Monsteromschrijving MM02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	81.6	81.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	22	28.4	28.4		--			920	20	
cadmium	mg/kg	0.32	0.43	0.43		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.5	8.31	8.31		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	12	15.7	15.7		<=AW-0.16	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0397	0.0397		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	19	22.8	22.8		<=AW-0.06	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	16	20	20		<=AW-0.23	35	68	100	4	
zink	mg/kg	50	64.7	64.7		<=AW-0.13	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.184	0.184	0.184		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	17.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	50	50		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13276509-002
Monsteromschrijving MM02 16 (0-30) 16 (30-50) 18 (0-30) 18 (30-50) 20 (0-30) 20 (30-50) 22 (0-30) 22 (30-50) 23 (0-30) 23 (30-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode VBB-200397
Projectnaam Kapelle
Monsteromschrijving MM03
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	85.3	85.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	17	17		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	21	28.3	28.3		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.37	0.51	0.512		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.2	6.92	6.92		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	24	32.5	32.5		<=AW-0.05	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.104	0.104		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	32	39.2	39.2		<=AW-0.02	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	13	16.9	16.9		<=AW-0.28	35	68	100	4	
zink	mg/kg	76	102	102		<=AW-0.07	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
chryseen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.857	0.857	0.857		<=AW-0.02	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.04		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.2		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.2		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	60.9		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13276509-003
Monsteromschrijving MM03 06 (0-30) 06 (30-50) 10 (0-30) 10 (30-50) 14 (0-30) 14 (30-50) 25 (0-30) 25 (30-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode VBB-200397
Projectnaam Kapelle
Monsteromschrijving MM04
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	90.0	90		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	4.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	14	14		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	20	31	31		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.34	0.454	0.454		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5.0	7.6	7.6		<=AW-0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	23	31.9	31.9		<=AW-0.05	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.09480	0.0948		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	35	43.6	43.6		<=AW-0.01	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	17.5	17.5		<=AW-0.27	35	68	100	4
zink	mg/kg	51	72.5	72.5		<=AW-0.12	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
chryseen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.444	0.444	0.444		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.63		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.4	11.4		<=AW	-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.14		--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.14		--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.14		--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.14		--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	32.6	32.6		<=AW-0.03	190	2595	5000	35

Monstercode 13276509-004
Monsteromschrijving MM04 05 (0-30) 05 (30-50) 13 (0-30) 13 (30-50) 21 (0-30) 21 (30-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode VBB-200397
Projectnaam Kapelle
Monsteromschrijving MM05
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	76.5	76.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.4	8.4		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	30.1	30.1		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.219	0.219		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.3	6.82	6.82		<=AW-0.05	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	5.93	5.93		<=AW-0.23	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0456	0.0456		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	9.85	9.85		<=AW-0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.76	0.76	0.76		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.6	14.5	14.5		<=AW-0.32	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	25.1	25.1		<=AW-0.20	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE										
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 13276509-005
Monsteromschrijving MM05 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200) 13 (100-150) 13 (150-200) 19 (100-150) 19 (150-200) 21 (100-150) 21 (150-170)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode VBB-200397
Projectnaam Kapelle
Monsteromschrijving MM06
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	78.6	78.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	16	16		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	22	31	31		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.198	0.198		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7.5	10.4	10.4		<=AW-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	15.3	15.3		<=AW-0.16	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.041	0.041		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	16	20	20		<=AW-0.06	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.1	1.1	1.1		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	17	22.9	22.9		<=AW-0.19	35	68	100	4	
zink	mg/kg	42	58.2	58.2		<=AW-0.14	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
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 13276509-006
Monsteromschrijving MM06 03 (100-150) 15 (100-150) 24 (100-150)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode VBB-200397
Projectnaam Kapelle
Monsteromschrijving MM07
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK	
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	76.9	76.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	9.0	9.0		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	28.9	28.9		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.218	0.218		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.6	11.2	11.2		<=AW-0.02	15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.3	13.8	13.8		<=AW-0.17	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0452	0.0452		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	15.3	15.3		<=AW-0.07	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.52	0.52	0.52		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	13	23.9	23.9		<=AW-0.17	35	68	100	4	
zink	mg/kg	37	64.8	64.8		<=AW-0.13	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
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 13276509-007
Monsteromschrijving MM07 03 (150-200) 15 (150-200) 24 (150-200)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Boordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode VBB-200397
Projectnaam Kapelle
Monsteromschrijving MMOCB01
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-8
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	83.3	83.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.32	1.32		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	8.4	15.8		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	300	566		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	308.4	582	582		IN	0.25	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	1.3	2.45		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	53	100		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	54.3	102	102		WO	0.00	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.32		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	130	245		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	130.7	247	247		IN	0.07	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	493.4			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	1.32	1.32		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	1.32		--	-					
endrin	ug/kg	<1	1.32		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.96	3.96		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	1.32		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	1.32		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.32	1.32		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	1.32	1.32		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.32	1.32		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	1.32		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	1.32	1.32		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.32		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.32		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.64	2.64		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.32	1.32		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.32			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	4.7	8.87		--	-					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.32		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.32		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.64	2.64		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-					
waterbodem	ug/kgds	509.3				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	503.9	951		--	IN, zp					

Monstercode 13276509-008
Monsteromschrijving MMOCB01 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 8 5.3% 25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode VBB-200397
Projectnaam Kapelle
Monsteromschrijving MMOCB02
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-9
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	85.8	85.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<4.5#	9.84	9.84	*#	WO	0.00	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	23	71.9		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	890	2780		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	913	2850	2850	***	NT>I	1.77	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
p,p-DDD	ug/kg	78	244		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	81.15	254	254	*	WO	0.01	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
p,p-DDE	ug/kg	310	969		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	313.15	979	979	*	IN	0.40	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1307.3			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<4.5#	9.84	9.84	#	-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
endrin	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	9.45	29.5	29.5	*	WO	0.00	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
telodrin	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
alpha-HCH	ug/kg	<4.5#	9.84	9.84	*#	IN	0.00	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<4.5#	9.84	9.84	*#	IN	0.00	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<4.5#	9.84	9.84	*#	WO	0.01	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<4.9#	10.7		#	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	12.88			--	-					
heptachloor	ug/kg	<4.5#	9.84	9.84	*#	IN	0.00	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	6.3	19.7	19.7	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<4.5#	9.84	9.84	*#	IN	0.00	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<4.9#	10.7		*#	IN		3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	7.4	23.1		--	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	6.3	19.7	19.7	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg				--						
waterbodem	µg/kgds	1365.66			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	1354.55	4230		--	IN,					
landbodem	ug/kg					zp					

Monstercode 13276509-009
Monsteromschrijving MMOCB02 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
<i>Bodemtype 9</i>	3.2%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode VBB-200397
Projectnaam Kapelle
Monsteromschrijving MMOCB03
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-10
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	88.3	88.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<4.3 [#]	6.27	6.27	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	14	29.2		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	550	1150		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	564	1180	1180	**	NT	0.65	200	950	1700	2.0
o,p-DDD					--						
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-					
p,p-DDD	ug/kg	43	89.6		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	46.01	95.9	95.9	*	WO	0.00	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE					--						
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-					
p,p-DDE	ug/kg	380	792		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	383.01	798	798	*	IN	0.32	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	993.02			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<4.3 [#]	6.27	6.27	#	-				320	1.0
dieldrin					--						
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-					
endrin					--						
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	9.03	18.8	18.8	*	WO	0.00	15	2007	4000	2.1
isodrin					--						
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-					
telodrin					--						
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-					
alpha-HCH	ug/kg	<4.3 [#]	6.27	6.27	**	IN	0.00	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<4.3 [#]	6.27	6.27	**	IN	0.00	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<4.3 [#]	6.27	6.27	**	WO	0.00	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH					--						
	ug/kg	<4.7 [#]	6.85		#	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	12.32			--	-					
heptachloor	ug/kg	<4.3 [#]	6.27	6.27	**	IN	0.00	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide					--						
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-					
trans-heptachloorepoxide					--						
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	6.02	12.5	12.5	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<4.3 [#]	6.27	6.27	**	IN	0.00	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<4.7 [#]	6.85		**	IN		3.0			1.0
endosulfansulfaat					--						
	ug/kg	<4.7 [#]	6.85		#	--					
trans-chloordaan					--						
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-					
cis-chloordaan					--						
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	6.02	12.5	12.5	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	µg/kgds	1045.03			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
landbodem	ug/kg	1038.17	2160			IN, zp					

Monstercode 13276509-010 Monsteromschrijving MMOCB03 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30) 24 (0-30) 25 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
<i>Bodemtype 10</i>	4.8%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode VBB-200397
Projectnaam Kapelle
Monsteromschrijving MMOCB04
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-11
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	86.1	86.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	2.7	10		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	79	293		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	81.7	303	303	*	IN	0.07	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.59		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	8.9	33		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	9.6	35.6	35.6	*	WO	0.00	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.59		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	42	156		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	42.7	158	158	*	IN	0.03	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	134			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.59	2.59		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.59		--	-					
endrin	ug/kg	<1	2.59		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.78	7.78		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.59		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	2.59		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	2.59		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	5.19		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.59			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	6.4	23.7		--	-					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.59		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.59		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	5.19		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-					
waterbodem	ug/kgds	151.6				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	144.5	535		--	IN, zp					

Monstercode 13276509-011
Monsteromschrijving MMOCB04 01 (30-80) 03 (30-80) 05 (30-50) 08 (30-50) 12 (30-50) 14 (30-50) 16 (30-50) 21 (30-50) 23 (30-50) 25 (30-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 11 2.7% 25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	MMPFAS01
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-8
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	83.4	83.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.16	0.16	▣	0.16	▣	--	0.10	--	---
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.49	0.49		0.49	--		0.10	--	---
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.56	0.56	▣	0.56	▣	-	0.14	--	---
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.68	0.68		0.68	--		0.10	--	---
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.24	0.24		0.24	-		0.10	--	---
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.92	0.92	▣	0.92	▣	-	0.14	--	---
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---

Monstercode	Monsteromschrijving
13276509-012	MMPFAS01 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30)

Gebruikte bodemtipes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 8	5.3%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	MMPFAS02
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-9
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	87.4	87.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.18	0.18	▣	0.18	▣	--	0.10	--	---
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.10	0.1		0.1	--	--	0.10	--	---
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.60	0.6		0.6	--	--	0.10	--	---
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.67	0.67	▣	0.67	▣	-	0.14	--	---
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.72	0.72		0.72	--	--	0.10	--	---
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.28	0.28		0.28	-	--	0.10	--	---
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.00	1	▣	1	▣	-	0.14	--	---
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---

Monstercode	Monsteromschrijving
13276509-013	MMPFAS02 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30)

Gebruikte bodemtipes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 9	3.2%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	MMPFAS03
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-10
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	87.0	87		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		-toetsing uitgevoerd door SYNLAB								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.25	0.25 ▫		0.25 ▫	--		0.10	--	---
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.14	0.14 ▫		0.14 ▫	--		0.10	--	---
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.11	0.11 ▫		0.11 ▫	--		0.10	--	---
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	1.1	1.1		1.1	--		0.10	--	---
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.1	1.1 ▫		1.1 ▫	-		0.14	--	---
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
PFODA (perfluorotadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.0	1		1	--		0.10	--	---
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.43	0.43		0.43	-		0.10	--	---
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.5	1.5 WO		1.5 WO	-		0.14	--	---
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---

Monstercode	Monsteromschrijving
13276509-014	MMPFAS03 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30) 24 (0-30) 25 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 10	4.8%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	MMPFAS04
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-11
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	86.4	86.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.16	0.16	▣	0.16	▣	--	0.10	--	---
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.11	0.11	▣	0.11	▣	--	0.10	--	---
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.74	0.74		0.74	--		0.10	--	---
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.81	0.81	▣	0.81	▣	-	0.14	--	---
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.19	0.19		0.19	--		0.10	--	---
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.23	0.23		0.23	-		0.10	--	---
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.42	0.42	▣	0.42	▣	-	0.14	--	---
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---

Monstercode	Monsteromschrijving
13276509-015	MMPFAS04 01 (30-80) 03 (30-80) 05 (30-50) 08 (30-50) 12 (30-50) 14 (30-50) 16 (30-50) 21 (30-50) 23 (30-50) 25 (30-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 11	2.7%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB 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 bariumgehalten 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 (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > 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 SYNLAB 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 SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadien	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving MM01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	89.3	89.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	<20	22.8	22.8		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.28	0.404	0.404		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.9	7.82	7.82		<=AW-0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	18	26.7	26.7		<=AW-0.09	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.07	0.085	0.085		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	26	33.7	33.7		<=AW-0.03	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	18.3	18.3		<=AW-0.26	35	68	100	4
zink	mg/kg	51	77	77		<=AW-0.11	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.274	0.274		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.8		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	19.6		<=AW	-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14		--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14		--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14		--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14		--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	56		<=AW-0.03	190	2595	5000	35

Monstercode 13276509-001
 Monsteromschrijving MM01 02 (0-30) 02 (30-50) 04 (0-30) 04 (30-50) 08 (0-30) 08 (30-50) 11 (0-30) 11 (30-50) 12 (0-30) 12 (30-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode VBB-200397
Projectnaam Kapelle
Monsteromschrijving MM02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	81.6	81.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodern)	% vd DS	18	18		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	22	28.4	28.4		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.32	0.43	0.43		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.5	8.31	8.31		<=AW-0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	15.7	15.7		<=AW-0.16	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0397	0.0397		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	19	22.8	22.8		<=AW-0.06	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	16	20	20		<=AW-0.23	35	68	100	4
zink	mg/kg	50	64.7	64.7		<=AW-0.13	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.184	0.184	0.184		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	17.5		<=AW	-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5		--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.5		--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.5		--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.5		--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	50	50		<=AW-0.03	190	2595	5000	35

Monstercode 13276509-002
Monsteromschrijving MM02 16 (0-30) 16 (30-50) 18 (0-30) 18 (30-50) 20 (0-30) 20 (30-50) 22 (0-30) 22 (30-50) 23 (0-30) 23 (30-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode VBB-200397
Projectnaam Kapelle
Monsteromschrijving MM03
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	85.3	85.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	17	17		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	21	28.3	28.3		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.37	0.51	0.512		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.2	6.92	6.92		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	24	32.5	32.5		<=AW-0.05	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.104	0.104		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	32	39.2	39.2		<=AW-0.02	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	13	16.9	16.9		<=AW-0.28	35	68	100	4	
zink	mg/kg	76	102	102		<=AW-0.07	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
chryseen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.857	0.857	0.857		<=AW-0.02	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.04		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.2		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.2		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	60.9		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13276509-003
Monsteromschrijving MM03 06 (0-30) 06 (30-50) 10 (0-30) 10 (30-50) 14 (0-30) 14 (30-50) 25 (0-30) 25 (30-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode VBB-200397
Projectnaam Kapelle
Monsteromschrijving MM04
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	90.0	90		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	4.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	14	14		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	20	31	31		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.34	0.454	0.454		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5.0	7.6	7.6		<=AW-0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	23	31.9	31.9		<=AW-0.05	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.09480	0.0948		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	35	43.6	43.6		<=AW-0.01	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	17.5	17.5		<=AW-0.27	35	68	100	4
zink	mg/kg	51	72.5	72.5		<=AW-0.12	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
chryseen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.444	0.444	0.444		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.63		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.4	11.4		<=AW	-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.14		--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.14		--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.14		--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.14		--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	32.6	32.6		<=AW-0.03	190	2595	5000	35

Monstercode 13276509-004
Monsteromschrijving MM04 05 (0-30) 05 (30-50) 13 (0-30) 13 (30-50) 21 (0-30) 21 (30-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving MM05
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	76.5	76.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.4	8.4		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	<20	30.1	30.1		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.219	0.219		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.3	6.82	6.82		<=AW-0.05	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	5.93	5.93		<=AW-0.23	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0456	0.0456		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	9.85	9.85		<=AW-0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.76	0.76	0.76		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.6	14.5	14.5		<=AW-0.32	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	25.1	25.1		<=AW-0.20	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE										
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 13276509-005
 Monsteromschrijving MM05 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200) 13 (100-150) 13 (150-200) 19 (100-150) 19 (150-200) 21 (100-150) 21 (150-170)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode VBB-200397
Projectnaam Kapelle
Monsteromschrijving MM06
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	78.6	78.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	16	16		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	22	31	31		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.198	0.198		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7.5	10.4	10.4		<=AW-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	15.3	15.3		<=AW-0.16	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.041	0.041		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	16	20	20		<=AW-0.06	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.1	1.1	1.1		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	17	22.9	22.9		<=AW-0.19	35	68	100	4	
zink	mg/kg	42	58.2	58.2		<=AW-0.14	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
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 13276509-006
Monsteromschrijving MM06 03 (100-150) 15 (100-150) 24 (100-150)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode VBB-200397
Projectnaam Kapelle
Monsteromschrijving MM07
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK	
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	76.9	76.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	9.0	9.0		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	28.9	28.9		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.218	0.218		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.6	11.2	11.2		<=AW-0.02	15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.3	13.8	13.8		<=AW-0.17	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0452	0.0452		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	15.3	15.3		<=AW-0.07	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.52	0.52	0.52		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	13	23.9	23.9		<=AW-0.17	35	68	100	4	
zink	mg/kg	37	64.8	64.8		<=AW-0.13	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
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 13276509-007
Monsteromschrijving MM07 03 (150-200) 15 (150-200) 24 (150-200)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Boordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	MMOCB01
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-8
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	83.3	83.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.32	1.32		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	8.4	15.8		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	300	566		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	308.4	582	582		* IN	0.25	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	1.3	2.45		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	53	100		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	54.3	102	102		* WO	0.00	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.32		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	130	245		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	130.7	247	247		* IN	0.07	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	493.4			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	1.32	1.32		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	1.32		--	-					
endrin	ug/kg	<1	1.32		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.96	3.96		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	1.32		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	1.32		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.32	1.32		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	1.32	1.32		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.32	1.32		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	1.32		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	1.32	1.32		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.32		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.32		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.64	2.64		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.32	1.32		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.32			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	4.7	8.87		--	-					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.32		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.32		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.64	2.64		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-					
waterbodem	ug/kgds	509.3				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	503.9	951			-- IN, zp					

Monstercode	Monsteromschrijving
13276509-008	MMOCB01 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 8	5.3%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Boordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving MMOCB02
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-9
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	85.8	85.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<4.5#	9.84	9.84	*#	WO	0.00	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	23	71.9		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	890	2780		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	913	2850	2850	***	NT>I	1.77	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
p,p-DDD	ug/kg	78	244		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	81.15	254	254	*	WO	0.01	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
p,p-DDE	ug/kg	310	969		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	313.15	979	979	*	IN	0.40	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1307.3			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<4.5#	9.84	9.84	#	-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
endrin	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	9.45	29.5	29.5	*	WO	0.00	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
telodrin	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
alpha-HCH	ug/kg	<4.5#	9.84	9.84	*#	IN	0.00	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<4.5#	9.84	9.84	*#	IN	0.00	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<4.5#	9.84	9.84	*#	WO	0.01	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<4.5#	9.84	9.84	*#	WO	0.01	3.0	601	1200	1.0
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	<4.9#	10.7		#	--					
heptachloor	µg/kgds	12.88			--	-					
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<4.5#	9.84	9.84	*#	IN	0.00	0.70	2000	4000	1.0
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
alpha-endosulfan	ug/kg	6.3	19.7	19.7	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
hexachloorbutadieen	ug/kg	<4.5#	9.84	9.84	*#	IN	0.00	0.90	2000	4000	1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<4.9#	10.7		*#	IN		3.0			1.0
trans-chloordaan	ug/kg	7.4	23.1		--	--					
cis-chloordaan	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	<4.5#	9.84		#	-					
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	6.3	19.7	19.7	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
waterbodem	µg/kgds	1365.66			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	1354.55	4230		--	IN,					
landbodem	ug/kg	1354.55	4230		--	zp					

Monstercode 13276509-009
 Monsteromschrijving MMOCB02 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
<i>Bodemtype 9</i>	3.2%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode VBB-200397
 Projectnaam Kapelle
 Monsteromschrijving MMOCB03
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-10
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	88.3	88.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<4.3 [#]	6.27	6.27	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2 0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	14	29.2		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	550	1150		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	564	1180	1180	**	NT	0.65	200	950	1700 2.0
o,p-DDD					--					
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-				
p,p-DDD	ug/kg	43	89.6		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	46.01	95.9	95.9	*	WO	0.00	20	1701034000	1.4
o,p-DDE					--					
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-				
p,p-DDE	ug/kg	380	792		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	383.01	798	798	*	IN	0.32	100	1200	2300 1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	993.02			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<4.3 [#]	6.27	6.27	#	-				320 1.0
dieldrin					--					
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-				
endrin					--					
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	9.03	18.8	18.8	*	WO	0.00	15	2007	4000 2.1
isodrin					--					
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-				
telodrin					--					
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-				
alpha-HCH	ug/kg	<4.3 [#]	6.27	6.27	**	IN	0.00	1.0	8500	17000 1.0
beta-HCH	ug/kg	<4.3 [#]	6.27	6.27	**	IN	0.00	2.0	801	1600 1.0
gamma-HCH	ug/kg	<4.3 [#]	6.27	6.27	**	WO	0.00	3.0	601	1200 1.0
delta-HCH					--					
	ug/kg	<4.7 [#]	6.85		#	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	12.32			--	-				
heptachloor	ug/kg	<4.3 [#]	6.27	6.27	**	IN	0.00	0.70	2000	4000 1.0
cis-heptachloorepoxide					--					
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-				
trans-heptachloorepoxide					--					
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	6.02	12.5	12.5	*	IN	0.00	2.0	2001	4000 1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<4.3 [#]	6.27	6.27	**	IN	0.00	0.90	2000	4000 1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<4.7 [#]	6.85		**	IN		3.0		1.0
endosulfansulfaat					--					
	ug/kg	<4.7 [#]	6.85		#	--				
trans-chloordaan					--					
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-				
cis-chloordaan					--					
	ug/kg	<4.3 [#]	6.27		#	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	6.02	12.5	12.5	*	IN	0.00	2.0	2001	4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--					
waterbodem	µg/kgds	1045.03			--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--					
landbodem	ug/kg	1038.17	2160			IN, zp				

Monstercode 13276509-010 Monsteromschrijving MMOCB03 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30) 24 (0-30) 25 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
<i>Bodemtype 10</i>	4.8%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodembodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	MMOCB04
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-11
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	86.1	86.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	2.7	10		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	79	293		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	81.7	303	303	*	IN	0.07	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.59		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	8.9	33		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	9.6	35.6	35.6	*	WO	0.00	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.59		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	42	156		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	42.7	158	158	*	IN	0.03	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	134			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.59	2.59		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.59		--	-					
endrin	ug/kg	<1	2.59		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.78	7.78		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.59		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	2.59		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	2.59		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	5.19		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.59			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	6.4	23.7		--	-					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.59		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.59		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	5.19		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-					
waterbodembodem	ug/kgds	151.6				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	ug/kg	144.5	535		--	IN, zp					

Monstercode	Monsteromschrijving
13276509-011	MMOCB04 01 (30-80) 03 (30-80) 05 (30-50) 08 (30-50) 12 (30-50) 14 (30-50) 16 (30-50) 21 (30-50) 23 (30-50) 25 (30-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 11	2.7%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	MMPFAS01
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-8
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	83.4	83.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.16	0.16	▣	0.16	▣	--	0.10	--	---
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.49	0.49		0.49	--	--	0.10	--	---
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.56	0.56	▣	0.56	▣	-	0.14	--	---
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.68	0.68		0.68	--	--	0.10	--	---
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.24	0.24		0.24	-	--	0.10	--	---
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.92	0.92	▣	0.92	▣	-	0.14	--	---
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---

Monstercode	Monsteromschrijving
13276509-012	MMPFAS01 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30)

Gebruikte bodemtipes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 8	5.3%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodtem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	MMPFAS02
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-9
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	87.4	87.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.18	0.18	▣	0.18	▣	--	0.10	--	---
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.10	0.1		0.1	--	--	0.10	--	---
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.60	0.6		0.6	--	--	0.10	--	---
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.67	0.67	▣	0.67	▣	-	0.14	--	---
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.72	0.72		0.72	--	--	0.10	--	---
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.28	0.28		0.28	-	--	0.10	--	---
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.00	1	▣	1	▣	-	0.14	--	---
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	--	0.10	--	---

Monstercode	Monsteromschrijving
13276509-013	MMPFAS02 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30)

Gebruikte bodemtipes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 9	3.2%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	MMPFAS03
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-10
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse		Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling			Ja			-					
droge stof	%	87.0	87			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.25	0.25	▣		0.25	▣	--	0.10	--	---
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07			0.07		--	0.10	--	---
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.14	0.14	▣		0.14	▣	--	0.10	--	---
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.11	0.11	▣		0.11	▣	--	0.10	--	---
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	1.1	1.1			1.1		--	0.10	--	---
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07			0.07		-	0.10	--	---
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.1	1.1	▣		1.1	▣	-	0.14	--	---
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07			0.07		--	0.10	--	---
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07			0.07		--	0.10	--	---
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07			0.07		--	0.10	--	---
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07			0.07		--	0.10	--	---
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07			0.07		--	0.10	--	---
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07			0.07		--	0.10	--	---
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07			0.07		-	0.10	--	---
PFODA (perfluorotadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07			0.07		-	0.10	--	---
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07			0.07		--	0.10	--	---
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07			0.07		-	0.10	--	---
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07			0.07		--	0.10	--	---
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07			0.07		--	0.10	--	---
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.0	1			1		--	0.10	--	---
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.43	0.43			0.43		-	0.10	--	---
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.5	1.5	WO		1.5	WO	-	0.14	--	---
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07			0.07		--	0.10	--	---
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07			0.07		-	0.10	--	---
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07			0.07		-	0.10	--	---
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07			0.07		-	0.10	--	---
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07			0.07		-	0.10	--	---
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07			0.07		-	0.10	--	---
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07			0.07		-	0.10	--	---
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07			0.07		--	0.10	--	---
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07			0.07		-	0.10	--	---
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07			0.07		-	0.10	--	---

Monstercode	Monsteromschrijving
13276509-014	MMPFAS03 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30) 24 (0-30) 25 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 10	4.8%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 13:27)

Projectcode	VBB-200397
Projectnaam	Kapelle
Monsteromschrijving	MMPFAS04
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-11
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	86.4	86.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.16	0.16	▣	0.16	▣	--	0.10	--	---
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.11	0.11	▣	0.11	▣	--	0.10	--	---
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.74	0.74		0.74	--		0.10	--	---
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.81	0.81	▣	0.81	▣	-	0.14	--	---
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.19	0.19		0.19	--		0.10	--	---
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.23	0.23		0.23	-		0.10	--	---
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.42	0.42	▣	0.42	▣	-	0.14	--	---
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		0.10	--	---
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		0.10	--	---

Monstercode	Monsteromschrijving
13276509-015	MMPFAS04 01 (30-80) 03 (30-80) 05 (30-50) 08 (30-50) 12 (30-50) 14 (30-50) 16 (30-50) 21 (30-50) 23 (30-50) 25 (30-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 11	2.7%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB 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 bariumgehalten 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 (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > 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 SYNLAB 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 SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.2: Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadien	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

A = Maximale waarden kwaliteitsklasse A

B = Maximale waarden kwaliteitsklasse B

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>