



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

**ACTUALISEREND EN NADER
BODEMONDERZOEK
“KERKEHEIDESTRAAT ONG.”
SPRUNDEL**

Opdrachtgever : Aannemersbedrijf Van Agtmaal B.V.
Postbus 1
4730 AA Oudenbosch

Projectnummer : VBB-50190301
Kenmerk rapport: GB50190301.R002-1
Status rapport: Definitief
Datum: 16 augustus 2019

Projectleider	Ing. W.J.A. Buijs	par: 
(Mede)auteur	Ing. M.E. Haan	par: 



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 Aannemersbedrijf Van Agtmaal B.V. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in april en mei 2019 een actualiserend en nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het terrein aan de Kerkeheidestraat ong. te Sprundel.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van 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 eigendomsoverdracht en nieuwbouwplannen.

Het veldwerk is uitgevoerd in april en mei 2019. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling bij de boringen 01, 04, 07 en 35 sporen baksteen en puin aangetroffen. Aangezien de locatie reeds eerder op asbest is onderzocht, zijn deze bijmengingen niet meer aangemerkt als zijnde asbestverdacht. Voor het overige zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond in zowel de laag 0-30 cm-mv als in de laag 30-50 cm-mv licht verontreinigd is met bestrijdingsmiddelen (DDT, DDD, DDE en som drins). Op het noordoostelijk deel van het terrein is een matige tot sterke verontreiniging met DDT aangetroffen in de bodemlaag 0-30 cm-mv.

Op basis van de resultaten van het actualiserend en nader onderzoek kan worden gesteld dat over een oppervlakte van circa 510 m² de grond tot 0,3 m-mv sterk verontreinigd is met DDT. Aangezien het volume criterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond wordt overschreden is hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De oorzaak van de sterke verontreiniging is het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de voormalige kassen.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond op het terrein beperkt toepasbaar is. De grond voldoet plaatselijk aan klasse industrie, doch voldoet de grond niet aan de eisen voor toepasbare grond. 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).

Toetsing hypothese

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

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grondmonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat enkele gebruiksbeperkingen gesteld moeten worden aan het terrein en in het bijzonder het gebied ter plaatse van de sterke grondverontreiniging. De beperking buiten de contouren van de (sterke) grondverontreiniging omvat het feit dat de bovengrond plaatselijk niet elders toepasbaar is. Wel is de grond hier geschikt voor het gebruik voor wonen.

Risicobeoordeling

Geconcludeerd kan worden dat het geval van ernstige bodemverontreiniging op het plangebied niet met spoed gesaneerd behoeft te worden.

Advies

Geadviseerd wordt om voorafgaand aan de graaf- en bouwwerkzaamheden de verontreiniging te saneren, waarbij rekening gehouden moet worden met de bodemfunctieklasse en aangegeven bodemkwaliteit uit de bodemkwaliteitskaart. Geadviseerd wordt een exemplaar van onderhavig rapport en een eventueel evaluatieverslag van de toekomstige sanering bij de notariële akte van eigendomsoverdracht te voegen.



INHOUDSOPGAVE:

	Blz.
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek	5
1.2. Opbouw rapportage	5
2. VOORONDERZOEK	6
2.1. Locatiegegevens	6
2.2. Historie	6
2.3. Huidige situatie en terreinverkenning	6
2.4. Belendende percelen	7
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen	7
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties	8
2.7. Toekomstige situatie	8
2.8. Conclusie vooronderzoek	8
2.9. Onderzoeksstrategie	8
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	10
3.1. Inleiding	10
3.2. Veldwerkzaamheden	10
3.3. BRL SIKB 2000	10
3.4. Laboratoriumonderzoek	11
4. RESULTATEN	13
4.1. Bodemopbouw	13
4.2. Zintuiglijke waarnemingen	13
4.3. Toetsing	13
4.3.1. Wet bodembescherming	13
4.3.2. Besluit bodemkwaliteit	14
4.4. Grond	15
5. BESPREKING RESULTATEN	17
5.1. Zintuiglijke waarnemingen	17
5.2. Grond	17
5.3. Risico's en spoedeisendheid	17
6. CONCLUSIES EN ADVIES	19
6.1. Conclusies	19
6.2. Advies	19
7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	20
7.1. Restrisico	20
7.2. Betrouwbaarheid	20
GERAADPLEEGDE BRONNEN	



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kenmerk : GB50190301.R002-1
Projectnummer : VBB-50190301

BIJLAGEN:

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



1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Aannemersbedrijf Van Agtmaal B.V. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in april en mei 2019 een actualiserend en nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het terrein aan de Kerkeheidestraat ong. te Sprundel.

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

Het actualiserend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht en nieuwbouwplannen. In verband met het feit dat op de locatie in verschillende periodes diverse onderzoeken zijn, is een actueel inzicht in de bovengrond gewenst op het gehele terrein. Vanwege het aantreffen van een matige verontreiniging met bestrijdingsmiddelen is aansluitend beperkt nader onderzoek gewenst om inzicht te krijgen in de omvang van de verontreiniging.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van 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 eigendomsoverdracht en nieuwbouwplannen.

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. Het nader onderzoek wordt volgens de NTA5755 verricht.

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). 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

Adresgegevens				Kerkeheidestraat (voormalig nummer 50) te Sprundel					
Kadastrale gegevens				Gemeente:		Sectie:		Nummer(s):	
				Rucphen		D		9039, 9035 en 9036 (ged.) en 9037	
RD-coördinaten				X: 99583		Y: 394795			
Oppervlakte perceel				24740 m²					
Oppervlakte onderzoekslocatie				24740 m²					
Eigendomssituatie				Aannemersbedrijf van Agtmaal B.V. (9039) De heer P.C. Heeren (3037 en 9036)					

2.2. Historie

- *gebruik*

Uit verkregen informatie is gebleken dat de onderzoekslocatie sinds kort braakliggend is.

De onderzoekslocatie was sinds eind jaren zeventig in gebruik ten behoeve van glastuinbouw en grotendeels bebouwd met kassen. Op het westelijk deel van de locatie bevond zich een waterbuffer (1.600 m²). Aan de noordzijde van de locatie waren een loods met cv- en sorteerruimte en een mengruimte voor plantenvoeding met stalling voor tractoren aanwezig geweest. Ook was hier een afsluitbare bestrijdingsmiddelenkast aanwezig. Direct ten westen van de loods was een bovengrondse HBO-tank (3.000 liter) voor de noodverwarmingsvoorziening aanwezig. Ter plaatse van de voormalige mengruimte is een bovengronds dieselvat (200 liter) op lekbak aanwezig geweest ten behoeve van aftanken van tractoren. Vanaf de loods tot aan de Kerkeheidestraat bevond zich de toegangsweg welke verhard was met asfalt. Onder het asfalt was repac als fundatie toegepast. Aan de noord- en oostzijde bevond zich de oude toegangsweg naar het woonhuis en de voormalige kassen welke verhard was met klinkers. Centraal in de voormalige kassen was een betonpad aanwezig. Voor een volledig overzicht van de historie van de locatie wordt korthedshalve verwezen naar de rapportages, zoals genoemd in paragraaf 2.5.

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

2.3. Huidige situatie en terreinverkenning

Ter plaatse van het perceel is een braakliggende terrein gesitueerd. De locatie is nagenoeg geheel onverhard. Op het oostelijk deel zijn twee met klinkers verharde padjes aanwezig.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving vinden voor zover bekend geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats.



2.4. Belendende percelen

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevinden zich bosschages;
- aan de oostzijde bevindt zich een woning;
- aan de zuidzijde bevindt zich een woning;
- aan de westzijde bevindt zich de openbare weg (Kerkeheidestraat).

2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie

In 1993 is door het BedrijfsLaboratorium voor Grond- en Gewasonderzoek (BLGG) een bodemonderzoek uitgevoerd op het bedrijfsterrein aan de Koekoekstraat 85 (thans Kerkeheidestraat 50) in Sprundel. Geconcludeerd werd dat in de bovengrond en ondergrond licht verhoogde gehalten fluorantheen, chryseen en EOCl aanwezig waren ten opzichte van de A-waarde. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten nikkel en zink aangetroffen ten opzichte van de B-waarde. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [BedrijfsLaboratorium voor Grond- en Gewasonderzoek (BLGG), kenmerk BR 5-20000-03-93-B, rapportnummer 93097, d.d. mei 1993].

In januari 2015 is door Econsultancy een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Kerkeheidestraat 50 te Sprundel. Geconcludeerd werd dat de bovengrond ter plaatse van de voormalige glastuinbouwlocatie licht verontreinigd was met PCB's. Het grondwater was licht verontreinigd met barium en koper. De overig onderzochte deellocaties waren niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Ten tijde van het onderzoek waren de opstallen en verhardingen en een waterbassin nog aanwezig op de locatie waardoor deze delen onvoldoende zijn onderzocht. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Econsultancy, rapportnummer 14114015, d.d. 19 februari 2015].

In februari 2018 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. een aanvullend verkennend bodemonderzoek verricht op de locaties, welke in 2015 niet volledig waren onderzocht. Geconcludeerd werd dat bij de voormalige opstallen de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd was met PAK, som DDT, som DDD, som DDE en som aldrin/dieldrin/endrin. De ondergrond was niet verontreinigd. Op het maaiveld werd asbesthoudend materiaal aangetroffen. Tevens werd geconcludeerd dat de bovengrond ter plaatse van het voormalig waterbassin licht verontreinigd was met som aldrin/dieldrin/endrin. De ondergrond was niet verontreinigd. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V., projectnummer VBE-50180147 en kenmerk rapport PB50180147.R001-0].

In maart 2018 is door Wematech Milieu Adviseurs B.V. een maaiveld inspectie (asbestinventarisatie) uitgevoerd. Er werden asbesthoudende materialen aangetroffen op het maaiveld. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Wematech Milieu Adviseurs B.V., projectnummer ASB-60180164 en kenmerk rapport NB60180164.R001-1].

In augustus 2018 is door Tritium Advies een verkennend en nader bodemonderzoek asbest uitgevoerd op de locatie. Bij één inspectiegat (AG12) is een asbestconcentratie van 247 mg/kg gewogen aangetroffen, waarna hier een nader onderzoek asbest is uitgevoerd, waarbij een maximale concentratie asbest van 5 mg/kg gewogen is aangetroffen. Derhalve is gesteld dat er geen sprake is van bodemverontreiniging met asbest. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Tritium Advies, kenmerk 1806/118/HL-01, versie 0, d.d. 19 september 2018].

- eerdere bodemonderzoeken omgeving

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



- eerdere saneringen locatie

Naar aanleiding van de asbestinventariatie heeft handigpicking plaatsgevonden en heeft op 1 juni 2018 RPS een rapportage uitgebracht van de visuele inspectie na asbestverwijdering [kenmerk 20180460].

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

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.

De locatie is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart gelegen in de kwaliteitszone achtergrondwaarde met als bodemfunctieklasse wonen.

2.7. Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens vier kavels te bestemmen voor vrije sector bouw (woningbouw) en op het overige deel van de locatie worden eveneens nieuwbouwwoningen gerealiseerd.

2.8. Conclusie vooronderzoek

Er is op basis van het vooronderzoek voldoende informatie verkregen om te concluderen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie mogelijk een lichte bodemverontreiniging is te verwachten met bestrijdingsmiddelen in de bovengrond.

2.9. Onderzoeksstrategie

Actualiserend bodemonderzoek

In tabel 2.4 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde onderzoeksstrategie. Besloten is om een actualisatie van de bovengrond uit te voeren om een volledig actueel beeld te krijgen van het plangebied. Tevens zal ook een beperkte actualisatie van de bodemlaag 50-100 cm plaatsvinden. Het grondwater wordt niet meer aanvullend onderzocht.

Tabel 2.4. Overzicht onderzoeksstrategie

Locatie	Protocol/ strategie	Verharding	Aantal boringen		Aantal analyses Grond (AS3000)
			tot 0,5 m-mv	en tot 1 m-mv	
Terrein	NEN5740: afgeleid ONV-NL	onverhard	28	12	4 standaardpakket/OCB (0-30) 4 standaardpakket/OCB (30-50) 2 standaardpakket (50-100)

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.



Nader onderzoek

Uit de resultaten van het actualiserend onderzoek en de daarop volgende uitsplitsing van het mengmonster MM03 bleek dat plaatselijk de interventiewaarde voor DDT en DDE wordt overschreden. Gezien de onderlinge afstand tussen de boringen is een goed beeld van de horizontale interventiewaarde contour niet bekend. Derhalve wordt een beperkt nader onderzoek uitgevoerd om een beter beeld van de interventiewaardecontour te krijgen. Vanwege de beperkte opzet van het nader onderzoek is geen conceptueel model opgesteld. Het doel van dit beperkt nader onderzoek is het beter in beeld brengen van de interventiewaardecontour. Hiertoe worden zes boringen verricht tot 0,5 m-mv. De meest kritische laag (0-30 cm-mv) wordt geanalyseerd op het OCB-pakket.

Tevens worden 2 grondmonsters uit het verkennend onderzoek aanvullend onderzocht op het OCB-pakket.



3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1. Inleiding

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

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens protocol 2001 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 Actualiserend onderzoek	2001	19-04-2019	CA.L. Mol en J.M. Verspoor (i.o.)
Plaatsen grondboringen nader onderzoek	2001	29-05-2019	CA.L. Mol en R.A.H.M Frijters (i.o.)

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 situering van de boorplaatsen 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 protocol 2001 behorende bij de BRL SIKB 2000.



3.4. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grondmonsters 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. Tevens is het laboratorium verzocht om individuele grondmonsters te analyseren volgens tabel 3.2, teneinde een inzicht te krijgen in de omvang van de aangetroffen OCB-verontreiniging. De analysecertificaten van de grond(meng)monsters is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.2. (Meng)monsters grond

(Meng-) monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
MMo1	03 (0 - 30) 04 (0 - 30) 07 (0 - 30) 35 (0 - 30)	Actualisatie bodemlaag 0-30 cm-mv	Standaardpakket+OCB incl. lu/os
MMo2	01 (0 - 30) 11 (0 - 30) 12 (0 - 30) 13 (0 - 30) 14 (0 - 30) 15 (0 - 30) 16 (0 - 30) 17 (0 - 30) 22 (0 - 30) 23 (0 - 30)	Actualisatie bodemlaag 0-30 cm-mv	Standaardpakket+OCB incl. lu/os
MMo3	05 (0 - 30) 06 (0 - 30) 08 (0 - 30) 09 (0 - 30) 10 (0 - 30) 19 (0 - 30) 20 (0 - 30) 21 (0 - 30) 25 (0 - 30) 27 (0 - 30)	Actualisatie bodemlaag 0-30 cm-mv	Standaardpakket+OCB incl. lu/os
MMo4	28 (0 - 30) 29 (0 - 30) 30 (0 - 30) 31 (0 - 30) 33 (0 - 30) 34 (0 - 30) 36 (0 - 30) 38 (0 - 30) 39 (0 - 30) 40 (10 - 30)	Actualisatie bodemlaag 0-30 cm-mv	Standaardpakket+OCB incl. lu/os
MMo5	03 (30 - 50) 04 (30 - 50) 07 (30 - 50) 35 (30 - 50)	Actualisatie bodemlaag 30-50 cm-mv	Standaardpakket+OCB incl. lu/os
MMo6	01 (30 - 50) 11 (30 - 50) 12 (30 - 50) 13 (30 - 50) 14 (30 - 50) 15 (30 - 50) 16 (30 - 50) 17 (30 - 50) 22 (30 - 50) 23 (30 - 50)	Actualisatie bodemlaag 30-50 cm-mv	Standaardpakket+OCB incl. lu/os
MMo7	05 (30 - 50) 06 (30 - 50) 08 (30 - 50) 09 (30 - 50) 10 (30 - 50) 19 (30 - 50) 20 (30 - 50) 21 (30 - 50) 25 (30 - 50) 27 (30 - 50)	Actualisatie bodemlaag 30-50 cm-mv	Standaardpakket+OCB incl. lu/os
MMo8	28 (30 - 50) 29 (30 - 50) 30 (30 - 50) 31 (30 - 50) 33 (30 - 50) 34 (30 - 50) 36 (30 - 50) 38 (30 - 50) 39 (30 - 50) 40 (30 - 50)	Actualisatie bodemlaag 30-50 cm-mv	Standaardpakket+OCB incl. lu/os
MMo9	03 (60 - 100) 07 (50 - 100) 10 (50 - 100) 13 (50 - 100) 23 (50 - 100)	Actualisatie bodemlaag 50-100 cm-mv	Standaardpakket incl. lu/os
MM10	20 (50 - 100) 26 (50 - 100) 28 (50 - 100) 30 (50 - 100) 35 (50 - 100) 39 (50 - 100)	Actualisatie bodemlaag 50-100 cm-mv	Standaardpakket incl. lu/os
-	05 (0 - 30)	Uitsplitsing MMo3	OCB Pakket



(Meng-) monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
-	06 (0 - 30)	Uitsplitsing MM03	OCB Pakket
-	08 (0 - 30)	Uitsplitsing MM03	OCB Pakket
-	09 (0 - 30)	Uitsplitsing MM03	OCB Pakket
-	10 (0 - 30)	Uitsplitsing MM03	OCB Pakket
-	19 (0 - 30)	Uitsplitsing MM03	OCB Pakket
-	20 (0 - 30)	Uitsplitsing MM03	OCB Pakket
-	21 (0 - 30)	Uitsplitsing MM03	OCB Pakket
-	25 (0 - 30)	Uitsplitsing MM03	OCB Pakket
-	27 (0 - 30)	Uitsplitsing MM03	OCB Pakket
-	18 (0 - 30)	Horizontale inkadering	OCB Pakket
-	26 (0 - 30)	Horizontale inkadering	OCB Pakket
-	100 (5 - 30)	Horizontale inkadering	OCB Pakket
-	101 (5 - 30)	Horizontale inkadering	OCB Pakket
-	102 (0 - 30)	Horizontale inkadering	OCB Pakket+os
-	103 (0 - 30)	Horizontale inkadering	OCB Pakket
-	104 (0 - 30)	Horizontale inkadering	OCB Pakket
-	105 (0 - 30)	Horizontale inkadering	OCB Pakket



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	Matig humeus zwak siltig matig fijn zand (plaatselijk zwak siltig matig fijn zand)
50-100	Niet tot zwak humeus zwak siltig matig fijn zand

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

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

Tabel 4.2. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Boringnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
03	0-30	Sporen baksteen en puin
04	0-30	Sporen baksteen en puin
07	0-50	Sporen baksteen en puin
35	0-50	Sporen baksteen en puin

4.3. Toetsing

4.3.1. 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 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.

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- en interventiewaarden voor de grond zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 5. Opgemerkt dient te worden dat de interventiewaarde voor barium alleen geldt voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

4.3.2. 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 gebiedsspecifiek beleid zoals beschreven in onderstaande tabel.

Tabel 4.3. 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 6.



4.4. 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 tabel.

Tabel 4.4. Overschrijdingstabel grond

Mengmonster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie Wbb	Conclusie Bbk toepassing van bodem	Conclusie Bbk ontvangen-de bodem
		> AW en $\leq$ index 0,5	> index 0,5 en $\leq$ I	> I			
MM01	03 (0 - 30) 04 (0 - 30) 07 (0 - 30) 35 (0 - 30)	DDT, DDD en DDE	-	-	Licht verontreinigd	Klasse industrie	Klasse industrie
MM02	01 (0 - 30) 11 (0 - 30) 12 (0 - 30) 13 (0 - 30) 14 (0 - 30) 15 (0 - 30) 16 (0 - 30) 17 (0 - 30) 22 (0 - 30) 23 (0 - 30)	DDD en som drins	-	-	Licht verontreinigd	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM03	05 (0 - 30) 06 (0 - 30) 08 (0 - 30) 09 (0 - 30) 10 (0 - 30) 19 (0 - 30) 20 (0 - 30) 21 (0 - 30) 25 (0 - 30) 27 (0 - 30)	DDD, DDE en som drins	DDT	-	Matig verontreinigd	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM04	28 (0 - 30) 29 (0 - 30) 30 (0 - 30) 31 (0 - 30) 33 (0 - 30) 34 (0 - 30) 36 (0 - 30) 38 (0 - 30) 39 (0 - 30) 40 (10 - 30)	DDT, DDD, DDE en som drins	-	-	Licht verontreinigd	Klasse industrie	Klasse industrie
MM05	03 (30 - 50) 04 (30 - 50) 07 (30 - 50) 35 (30 - 50)	DDT, DDD, DDE en som drins	-	-	Licht verontreinigd	Klasse industrie	Klasse industrie
MM06	01 (30 - 50) 11 (30 - 50) 12 (30 - 50) 13 (30 - 50) 14 (30 - 50) 15 (30 - 50) 16 (30 - 50) 17 (30 - 50) 22 (30 - 50) 23 (30 - 50)	DDT, DDD en som drins	-	-	Licht verontreinigd	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM07	05 (30 - 50) 06 (30 - 50) 08 (30 - 50) 09 (30 - 50) 10 (30 - 50) 19 (30 - 50) 20 (30 - 50) 21 (30 - 50) 25 (30 - 50) 27 (30 - 50)	DDT en som drins	-	-	Licht verontreinigd	Klasse industrie	Klasse industrie



Mengmonster	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			
MMo8	28 (30 - 50) 29 (30 - 50) 30 (30 - 50) 31 (30 - 50) 33 (30 - 50) 34 (30 - 50) 36 (30 - 50) 38 (30 - 50) 39 (30 - 50) 40 (30 - 50)	DDD en som drins	-	-	Licht verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde
MMo9	03 (60 - 100) 07 (50 - 100) 10 (50 - 100) 13 (50 - 100) 23 (50 - 100)	-	-	-	Niet verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde
MM10	20 (50 - 100) 26 (50 - 100) 28 (50 - 100) 30 (50 - 100) 35 (50 - 100) 39 (50 - 100)	-	-	-	Niet verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde
-	05 (0 - 30)	Som drins	-	-	Licht verontreinigd	Klasse wonen#	Achtergrond waarde#
-	06 (0 - 30)	DDT, DDD, DDE en som drins	-	-	Licht verontreinigd	Klasse industrie#	Klasse industrie#
-	08 (0 - 30)	DDD en som drins	DDT	-	matig verontreinigd	Klasse industrie#	Niet toepasbaar#
-	09 (0 - 30)	DDT, DDD, DDE en som drins	-	-	Licht verontreinigd	Klasse industrie#	Klasse industrie#
-	10 (0 - 30)	DDD en som drins	-	DDT en DDE	Sterk verontreinigd	Niet toepasbaar#	Niet toepasbaar#
-	19 (0 - 30)	DDD, DDE en som drins	-	DDT	Sterk verontreinigd	Niet toepasbaar#	Niet toepasbaar#
-	20 (0 - 30)	DDD en som drins	-	-	Licht verontreinigd	Klasse industrie#	Klasse industrie#
-	21 (0 - 30)	DDT, DDD, DDE en som drins	-	-	Licht verontreinigd	Klasse industrie#	Niet toepasbaar#
-	25 (0 - 30)	DDT, DDD, DDE en som drins	-	-	Licht verontreinigd	Achtergrond waarde#	Klasse industrie#
-	27 (0 - 30)	DDT, DDD, DDE en som drins	-	-	Licht verontreinigd	Klasse wonen#	Klasse industrie#
-	18 (0 - 30)	DDD, DDE en som drins	DDT	-	Matig verontreinigd	Niet toepasbaar#	Niet toepasbaar#
-	26 (0 - 30)	DDD, DDE en som drins	DDT	-	Matig verontreinigd	Niet toepasbaar#	Niet toepasbaar#
-	100 (5 - 30)	DDT, DDD en som drins	-	-	Licht verontreinigd	Klasse industrie#	Klasse industrie#
-	101 (5 - 30)	Som drins	-	-	Licht verontreinigd	Klasse industrie#	Klasse industrie#
-	102 (0 - 30)	DDT, DDE en som drins	-	-	Licht verontreinigd	Klasse industrie#	Klasse industrie#
-	103 (0 - 30)	DDD en som drins	-	-	Licht verontreinigd	Klasse wonen#	Klasse wonen#
-	104 (0 - 30)	DDD, DDE en som drins	-	-	Licht verontreinigd	Klasse industrie#	Klasse industrie#
-	105 (0 - 30)	DDD, DDE, som drins	DDT	-	Matig verontreinigd	Niet toepasbaar#	Niet toepasbaar#

Toelichting op de tabel:

#: toetsing op basis van resultaten OCB, dus niet op volledig pakket voor landbodern



5. BESPREKING RESULTATEN

5.1. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling bij de boringen 01, 04, 07 en 35 sporen baksteen en puin aangetroffen. Aangezien de locatie reeds eerder op asbest is onderzocht, zijn deze bijmengingen niet meer aangemerkt als zijnde asbestverdacht. Voor het overige zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

5.2. Grond

In zowel de bodemlaag 0-30 cm-mv als in de bodemlaag 30-50 cm-mv zijn licht verhoogde gehalten som DDT, DDE, DDT en som drins aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In het mengmonster MMo3 (bodemlaag 0-30 cm-mv op het noordoostelijk terreindeel) is een matig verhoogd gehalte DDT aangetroffen. Na analyse van de individuele grondmonsters van MMo3 blijkt dat bij de boringen 10 en 19 in de laag 0-30 cm-mv sterk verhoogde gehalten DDT en plaatselijk DDE zijn aangetroffen. Bij boring 08 (0-30) is een matig verhoogd gehalte DDT aangetroffen. Voor het overige zijn licht verhoogde gehalten DDT, DDE, DDD en som drins aangetroffen.

Uit de aanvullende analyses van de boringen 18 (0-30) en 26 (0-30) blijkt dat in de grond matig verhoogde gehalten DDT zijn aangetroffen. Bij het nader grondonderzoek is bij boring 105 (0-30) een matig verhoogd gehalte DDT aangetroffen. Voor het overige zijn licht verhoogde gehalten DDT, DDE, DDD en som drins aangetroffen.

De verontreinigingssituatie van de bodemlaag 0-30 cm-mv is opgenomen in bijlage 2.

In de bodemlaag 50-100 cm-mv zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

De oorzaak van de aangetroffen licht tot sterke verontreiniging met bestrijdingsmiddelen betreft het historische gebruik van de locatie.

5.3. Risico's en spoedeisendheid

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien in tenminste een volume van 25 m³ grond en voor grondwater in een bodemvolume van 100 m³ de interventiewaarde wordt overschreden. Het onderscheid in gevallen van ernstige verontreiniging waarvan sanering spoedeisend of niet spoedeisend is, wordt gemaakt op basis van de actuele risico's voor mens (humane risico's), de actuele risico's voor ecosystemen (ecologische risico's) en de actuele verspreidingsrisico's, die bij het huidige gebruik van het geval optreden.

Voor de drie genoemde aspecten zijn criteria geformuleerd, waar de actuele risico's getoetst kunnen worden. Bij gevallen van ernstige bodemverontreiniging is er sprake van spoedeisendheid van sanering, tenzij is aangetoond of aannemelijk is gemaakt, dat de actuele risico's (humaan, ecologisch en verspreiding) de aangegeven criteria voor geen van de drie aspecten overschrijden. Derhalve, indien blijkt dat er voor een van de categorieën actuele risico's zijn, is het geval spoedeisend.

Als hulpmiddel bij het berekenen van de risico's van een bodemverontreiniging wordt gebruik gemaakt van het instrument Sanscrit.



Uitgangspunten

- de spoedeisendheid wordt in dit geval van verontreiniging bepaald door de aanwezigheid van DDT in de bovengrond;
- de sterke verontreiniging in de grond wordt aangetroffen tot 0,3 m-mv;
- het toekomstig gebruik is wonen met tuin;
- de omvang van de verontreiniging is binnen het plangebied voldoende in beeld;
- voor de beoordeling is de hoogst gemeten concentratie DDT gebruikt.

Beoordeling

Humane risico's

Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie een situatie bestaat waarbij:

- chronische negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden;
- acute negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden.

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken kan geconcludeerd worden dat uit de uitgebreide beoordeling geen humane risico's zijn aangetoond.

Ecologische risico's

Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie er dusdanige effecten op het ecosysteem zijn dat deze maatschappelijk onaanvaardbaar worden gevonden. Met effecten op het ecosysteem worden bedoeld:

- aantasting van de biodiversiteit (bescherming van soorten);
- verstoring van kringloopfuncties (bescherming van processen);
- bio-accumulatie en doorvergiftiging.

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken kan geconcludeerd worden dat uit de standaard beoordeling geen ecologische risico's zijn aangetoond. De tweede stap (Triade onderzoek) heeft niet plaatsgevonden en is als zijnde "niet aanwezig" aangemerkt.

Verspreidingsrisico's

Er is volgens Sanscrit sprake van onaanvaardbare risico's van verspreiding van verontreiniging in de volgende situaties:

- het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd;
- er sprake is van een onbeheersbare situatie, dat wil zeggen indien:
 - er een drijfslaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 - er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 - de verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging en de verspreiding nog steeds plaatsvindt.

Uit de standaard risicobeoordeling is gebleken dat er geen risico's voor verspreiding van de verontreiniging aanwezig zijn.

Eindconclusie Sanscrit

Op basis van de risicobeoordeling volgens Sanscrit kan dan ook worden geconcludeerd dat het geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond niet met spoed gesaneerd behoeft te worden. De Sanscrit rapportage is opgenomen in bijlage 8.



6. CONCLUSIES EN ADVIES

6.1. Conclusies

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond in zowel de laag 0-30 cm-mv als in de laag 30-50 cm-mv licht verontreinigd is met bestrijdingsmiddelen (DDT, DDD, DDE en som drins). Op het noordoostelijk deel van het terrein is een matige tot sterke verontreiniging met DDT aangetroffen in de bodemlaag 0-30 cm-mv.

Op basis van de resultaten van het actualiserend en nader onderzoek kan worden gesteld dat over een oppervlakte van circa 510 m² de grond tot 0,3 m-mv sterk verontreinigd is met DDT. Aangezien het volumecriterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond wordt overschreden is hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De oorzaak van de sterke verontreiniging is het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de voormalige kassen.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond op het terrein beperkt toepasbaar is. De grond voldoet plaatselijk aan klasse industrie, doch voldoet de grond niet aan de eisen voor toepasbare grond.

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). 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.

Toetsing hypothese

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

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grondmonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat enkele gebruiksbeperkingen gesteld moeten worden aan het terrein en in het bijzonder het gebied ter plaatse van de sterke grondverontreiniging. De beperking buiten de contouren van de (sterke) grondverontreiniging omvat het feit dat de bovengrond plaatselijk niet elders toepasbaar is. Wel is de grond hier geschikt voor het gebruik voor wonen.

Risicobeoordeling

Geconcludeerd kan worden dat het geval van ernstige bodemverontreiniging op het plangebied niet met spoed gesaneerd behoeft te worden.

6.2. Advies

Geadviseerd wordt om voorafgaand aan de graaf- en bouwwerkzaamheden de verontreiniging te saneren, waarbij rekening gehouden moet worden met de bodemfunctieklasse en aangegeven bodemkwaliteit uit de bodemkwaliteitskaart.

Geadviseerd wordt een exemplaar van onderhavig rapport en een eventueel evaluatieverslag van de toekomstige sanering bij de notariële akte van eigendomsoverdracht te voegen.



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
- NTA5755:2010
- NEN5725:2017nl, oktober 2017
- BRL SIKB 2000: versie 5, 12-12-2013: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- Protocol 2001, versie 3.2, 12-12-2013, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 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.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

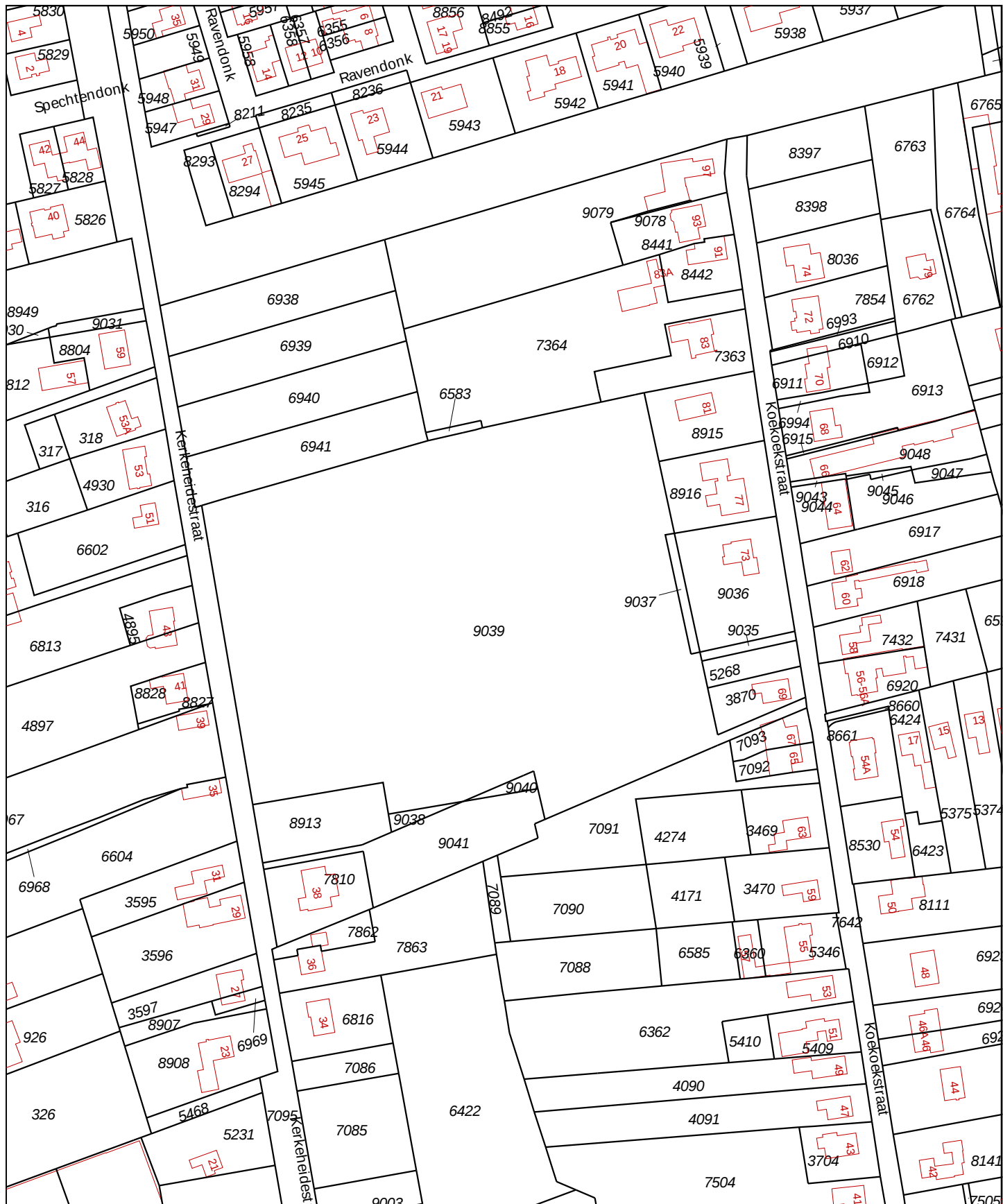


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

Regionale en kadastrale (situatie)schets

(aantal pagina's : 2)



0 m 20 m 100 m

12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

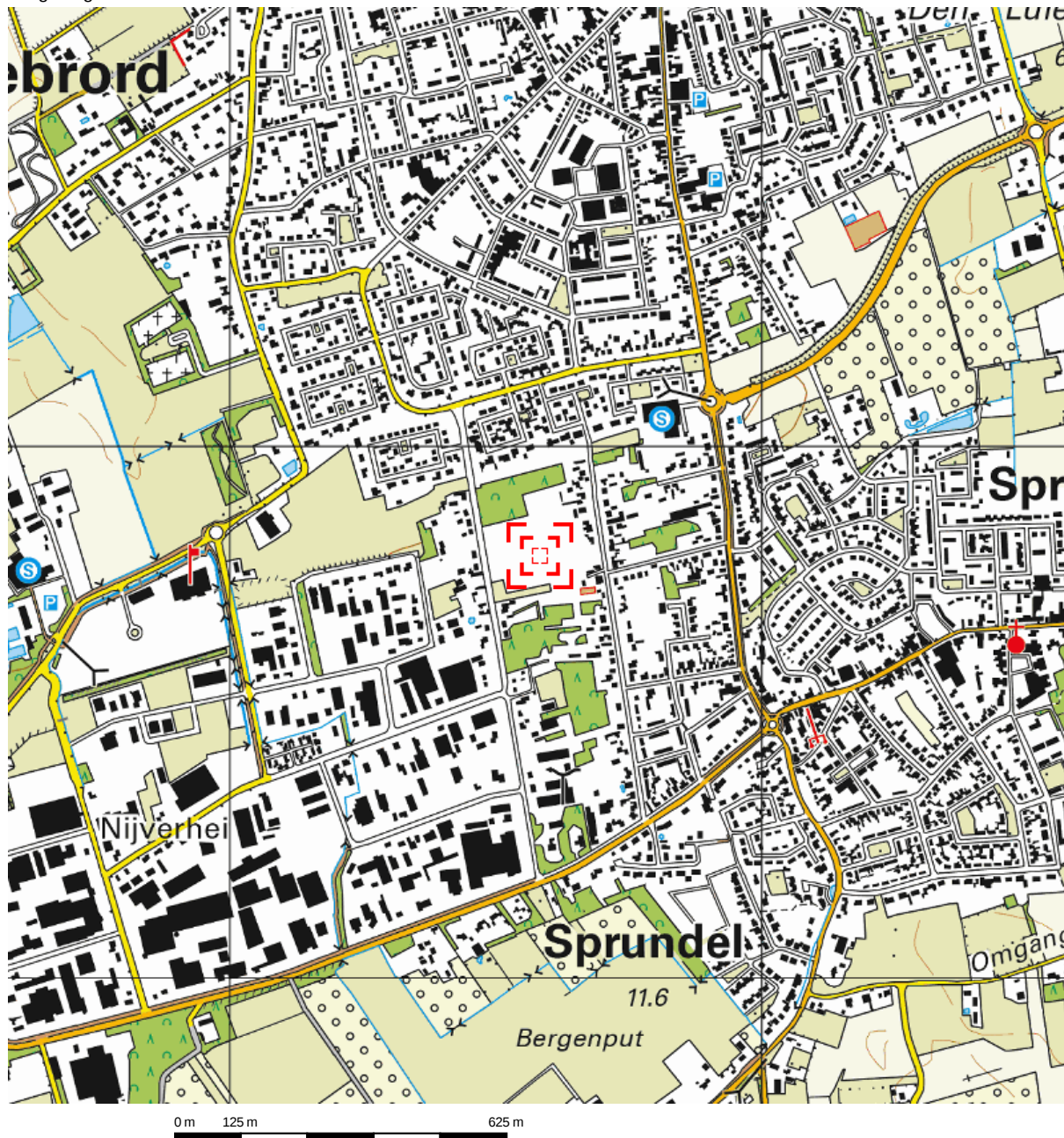
— Overige topografie

Geleverd op 24 juni 2019

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
Sectie
PerceelRucphen
D
9039

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



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Rucphen D 9039
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers
--	--	--	--	--	--	--	--



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen
(aantal pagina's: 2)

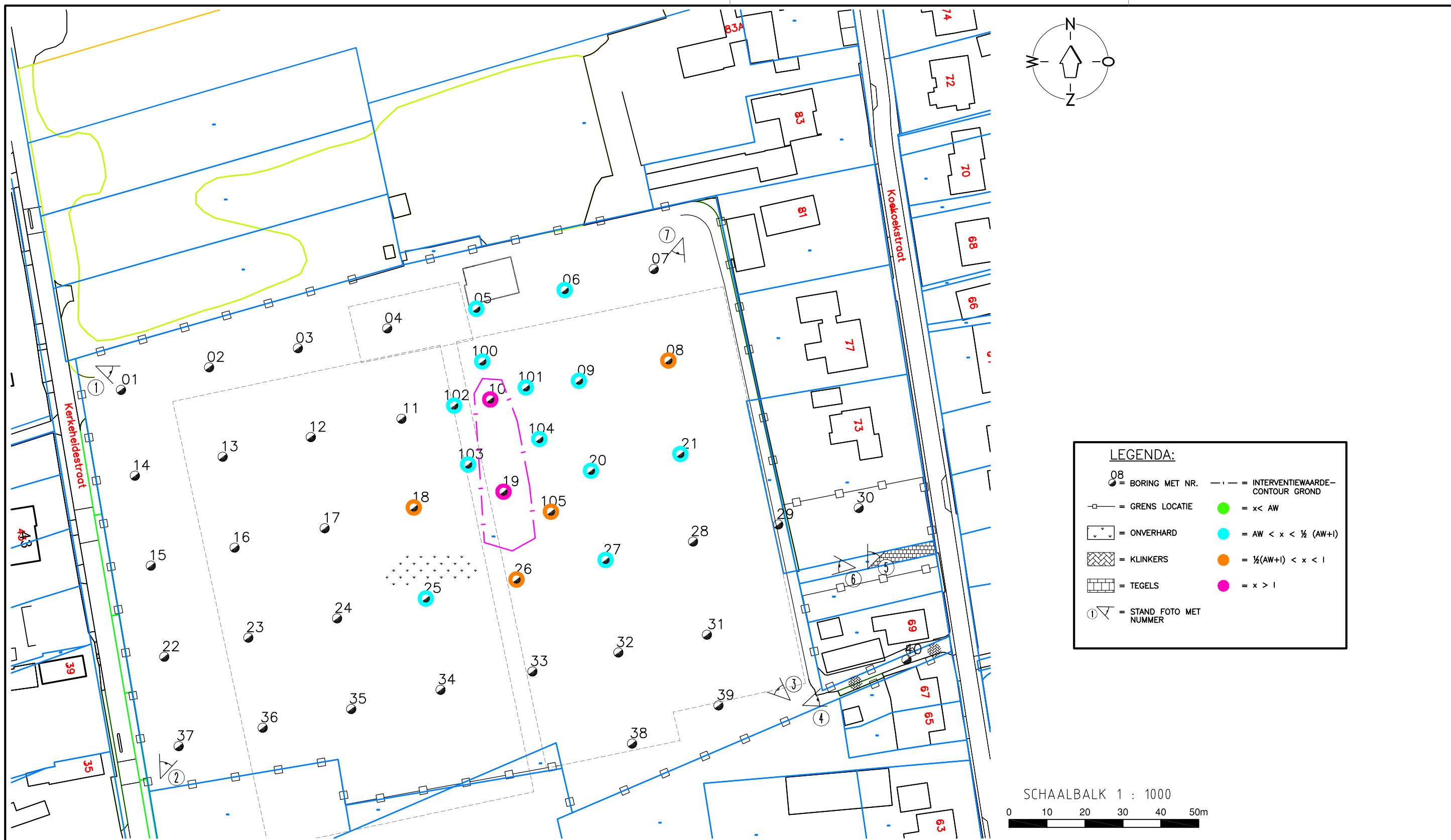


LEGENDA:

- 08 = BORING MET NR.
- = GRENS LOCATIE
- = ONVERHARD
- ▨ = KLINKERS
- ▤ = TEGELS
- ① = STAND FOTO MET NUMMER

SCHAALBALK 1 : 1000
0 10 20 30 40 50m

Project: "KERKEHEIDESTRAAT ONG." SPRUNDEL				Bijlage 2.1		
Omschrijving: ACTUALISEREND EN NADER BODEMONDERZOEK Situering boringen en fotostanden.						
Get.: R.R.	Datum: 01-05-2019	Gezien:	Datum:	Opmerkingen: maten in meters		
 Postbus 1817 4700 B.V. Roosendaal Tel. +31(0)165 56 5910 www.wematech.nl* bodemadviseurs@wematech.nl Wematech Bodem Adviseurs B.V.				Projectnummer: VBB-50190301	Tekeningnummer: 5019030111.DWG	Form. A3
				Schaal:	Wijzigingen:	
				1: 1000	A: 04/06/19	B: C:



Project: "KERKEHEIDESTRAAT ONG." SPRUNDEL					Bijlage 2.2	
Omschrijving: ACTUALISEREND EN NADER BODEMONDERZOEK Situering boringen en verontreinigingssituatie OCB.						
Get.: R.R.	Datum: 18-06-2019	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-50190301	Tekeningnummer: 5019030130.DWG	Form. A3
				Schaal: 1: 1000	Wijzigingen: A: B: C:	



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

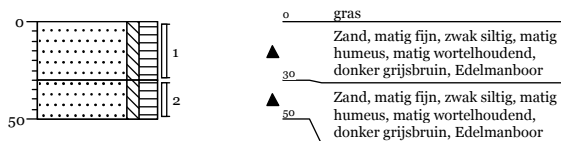
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen grondboringen
(aantal pagina's: 8)

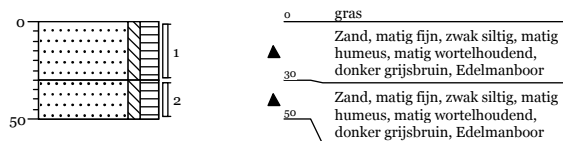


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

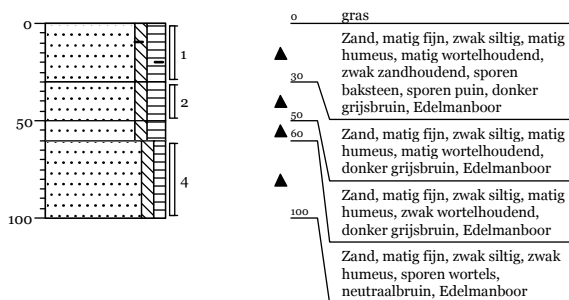
Boring: 01



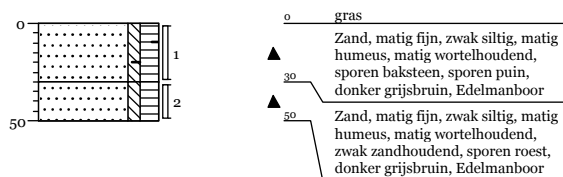
Boring: 02



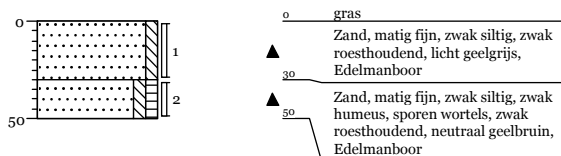
Boring: 03



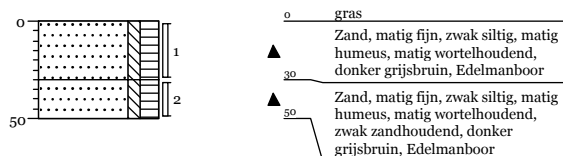
Boring: 04



Boring: 05



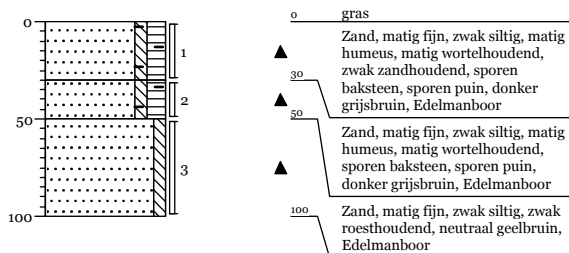
Boring: 06



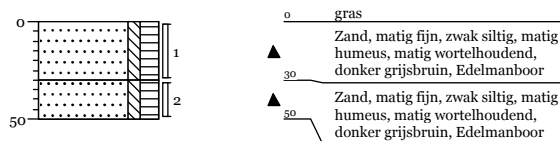


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

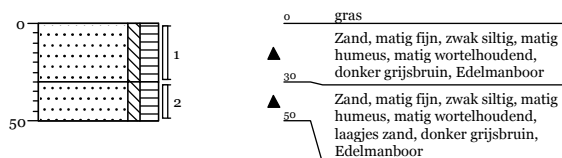
Boring: 07



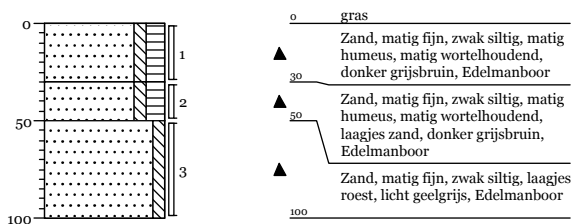
Boring: 08



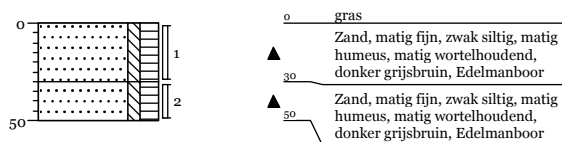
Boring: 09



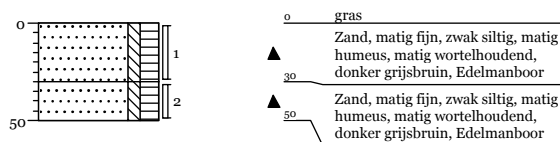
Boring: 10



Boring: 11



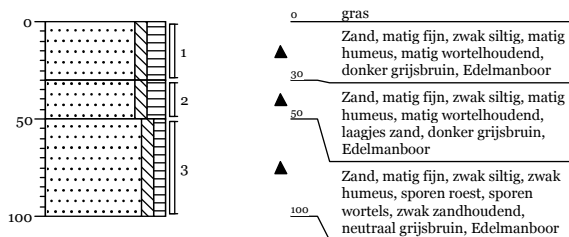
Boring: 12



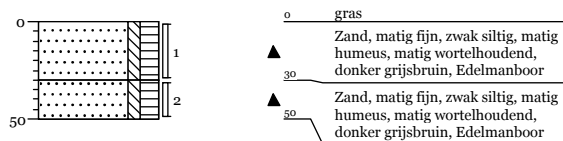


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

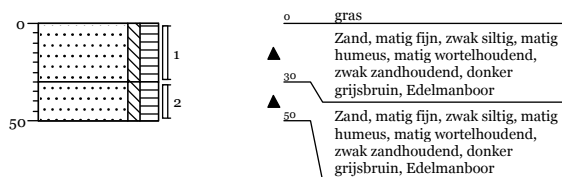
Boring: 13



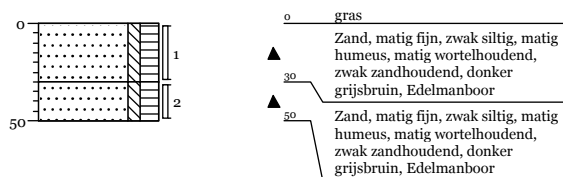
Boring: 14



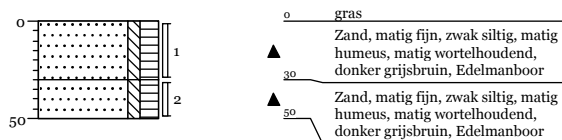
Boring: 15



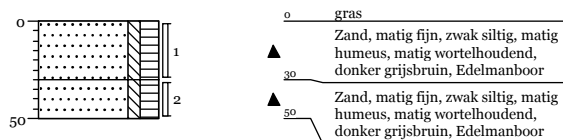
Boring: 16



Boring: 17



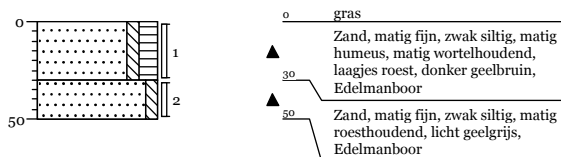
Boring: 18



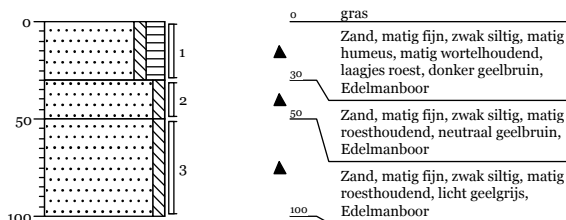


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

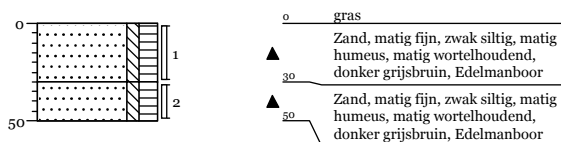
Boring: 19



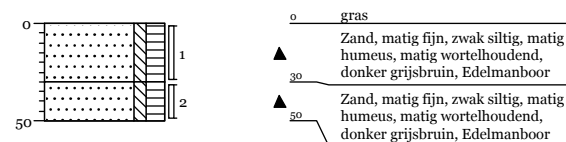
Boring: 20



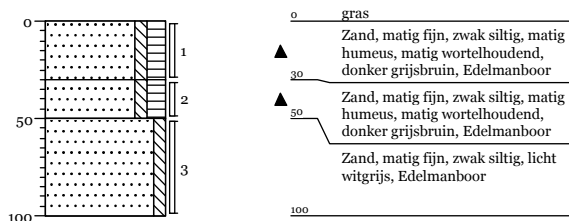
Boring: 21



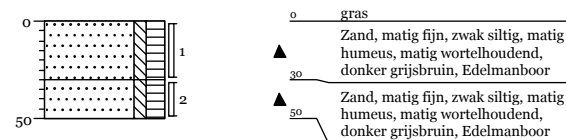
Boring: 22



Boring: 23



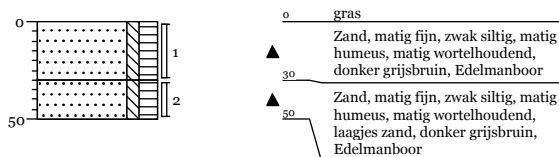
Boring: 24



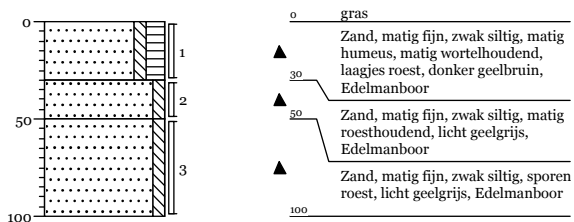


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

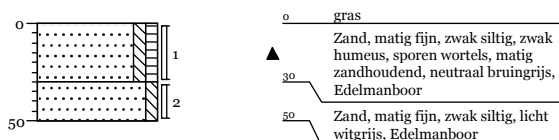
Boring: 25



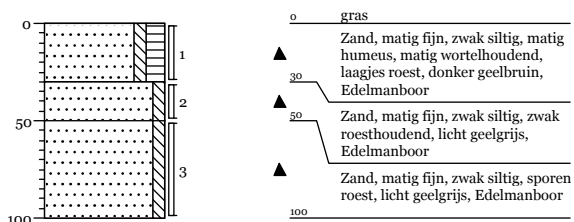
Boring: 26



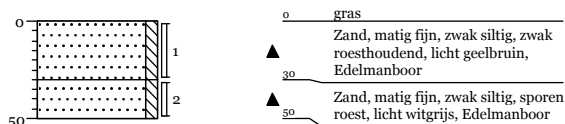
Boring: 27



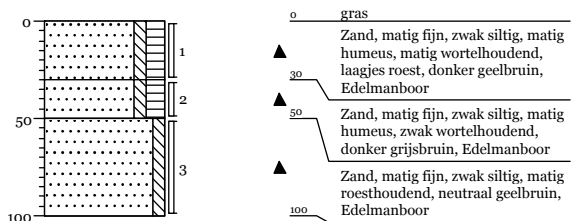
Boring: 28



Boring: 29



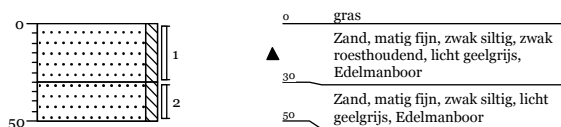
Boring: 30



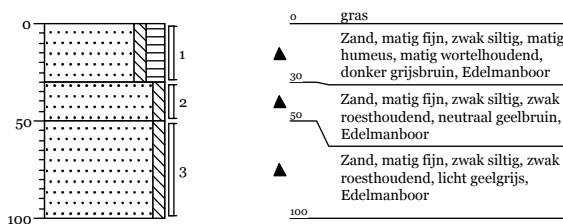


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

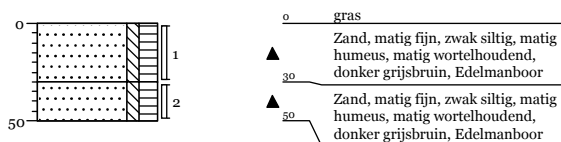
Boring: 31



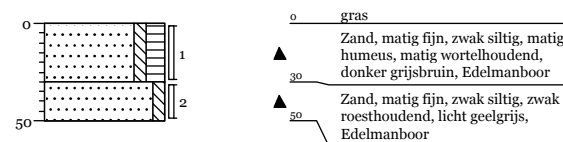
Boring: 32



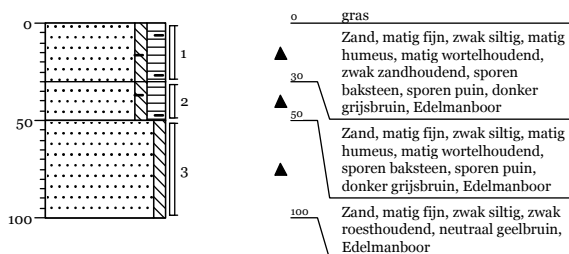
Boring: 33



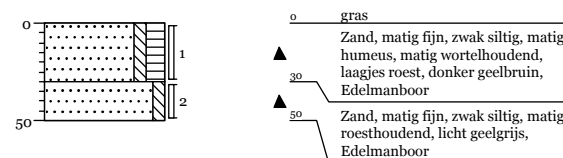
Boring: 34



Boring: 35



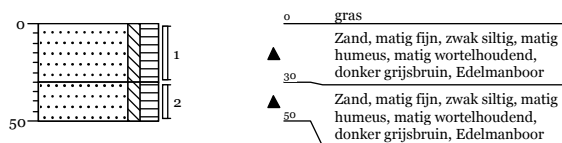
Boring: 36



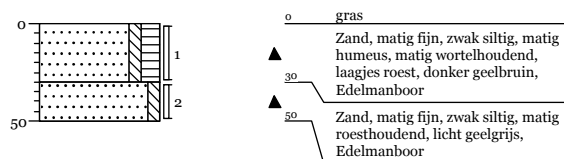


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

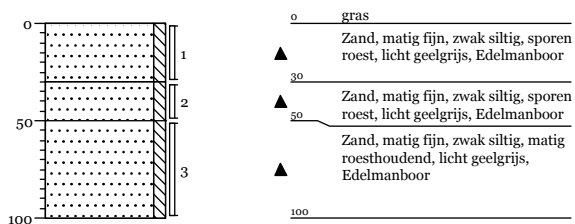
Boring: 37



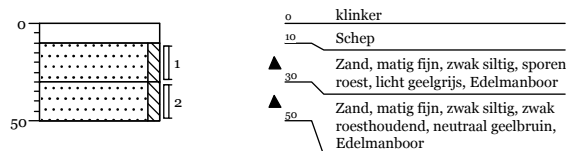
Boring: 38



Boring: 39



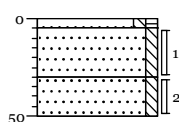
Boring: 40





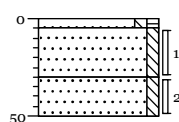
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: 100



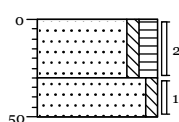
o	braak
▲ 5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
▲ 30	
▲ 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelgrijs, Edelmanboor

Boring: 101



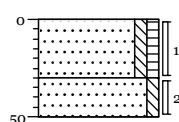
o	braak
▲ 5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
▲ 30	
▲ 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelgrijs, Edelmanboor

Boring: 102



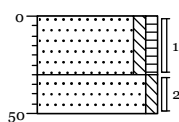
o	braak
▲ 5	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
▲ 30	
▲ 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht bruingeel, Edelmanboor

Boring: 103



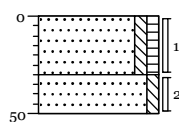
o	braak
▲ 5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak zandhoudend, neutraal geelbruin, Edelmanboor
▲ 30	
▲ 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelbruin, Edelmanboor

Boring: 104



o	braak
▲ 5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, laagjes zand, zwak roesthoudend, zwak wortelhoudend, neutraal geelbruin, Edelmanboor
▲ 30	
▲ 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht geelgrijs, Edelmanboor

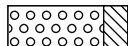
Boring: 105



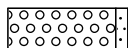
o	braak
▲ 5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, laagjes zand, sporen roest, neutraal geelbruin, Edelmanboor
▲ 30	
▲ 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, licht bruingrijs, Edelmanboor

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig



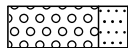
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

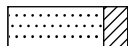


Grind, sterk zandig

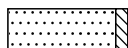


Grind, uiterst zandig

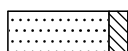
zand



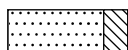
Zand, kleiig



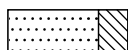
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

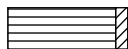


Zand, uiterst siltig

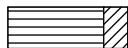
veen



Veen, mineraalarm



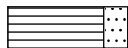
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

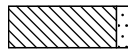


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

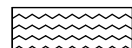
- ◻ geroerd monster
- ◼ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond
(aantal pagina's: 36)

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Sprundel
Uw projectnummer : VBB-190301
SYNLAB rapportnummer : 13018931, versienummer: 1

Rotterdam, 29-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-190301. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is 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 13 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 Sprundel
 Projectnummer VBB-190301
 Rapportnummer 13018931 - 1

Orderdatum 19-04-2019
 Startdatum 19-04-2019
 Rapportagedatum 29-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 03 (0-30) 04 (0-30) 07 (0-30) 35 (0-30)					
002	Grond (AS3000)	MM02 01 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30) 17 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	MM03 05 (0-30) 06 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 25 (0-30) 27 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	MM04 28 (0-30) 29 (0-30) 30 (0-30) 31 (0-30) 33 (0-30) 34 (0-30) 36 (0-30) 38 (0-30) 39 (0-30) 40 (10-30)					
005	Grond (AS3000)	MM05 03 (30-50) 04 (30-50) 07 (30-50) 35 (30-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	94.3	93.7	96.1	95.3	92.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	2.5	1.5	1.9	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8	3.2	2.8	2.5	4.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.2	6.9	5.0	5.4	8.0
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	20	13	10	<10	24
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	37	21	<20	<20	30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.03	0.01	0.20
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.01	0.02	0.01	0.11
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.02	<0.01	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.01	<0.01	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.02	<0.01	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.02	0.01	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.01	<0.01	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.324 ¹⁾	0.101 ¹⁾	0.151 ¹⁾	0.079 ¹⁾	0.837 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
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
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Projectnaam Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13018931 - 1

Orderdatum 19-04-2019
Startdatum 19-04-2019
Rapportagedatum 29-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01 03 (0-30) 04 (0-30) 07 (0-30) 35 (0-30)						
002	Grond (AS3000)	MM02 01 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30) 17 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30)						
003	Grond (AS3000)	MM03 05 (0-30) 06 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 25 (0-30) 27 (0-30)						
004	Grond (AS3000)	MM04 28 (0-30) 29 (0-30) 30 (0-30) 31 (0-30) 33 (0-30) 34 (0-30) 36 (0-30) 38 (0-30) 39 (0-30) 40 (10-30)						
005	Grond (AS3000)	MM05 03 (30-50) 04 (30-50) 07 (30-50) 35 (30-50)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	21	12	68	11	21	
p,p-DDT	µg/kgds	S	82	44	260	44	83	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	103 ¹⁾	56 ¹⁾	328 ¹⁾	55 ¹⁾	104 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.6	<1	6.5	2.5	4.3	
p,p-DDD	µg/kgds	S	6.2	2.8	15	3.2	19	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.8 ¹⁾	3.5 ¹⁾	21.5 ¹⁾	5.7 ¹⁾	23.3 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	2.2	<1	1.3	
p,p-DDE	µg/kgds	S	42	23	78	24	41	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	42.7 ¹⁾	23.7 ¹⁾	80.2 ¹⁾	24.7 ¹⁾	42.3 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	153.5 ¹⁾	83.2 ¹⁾	429.7 ¹⁾	85.4 ¹⁾	169.6 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	26	36	23	13	21	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	1.5	1.0	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	27.4 ¹⁾	37.4 ¹⁾	25.2 ¹⁾	14.7 ¹⁾	22.4 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	27 ¹⁾	37 ¹⁾	24 ¹⁾	13 ¹⁾	21 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	4.5	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.2	3.2	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	7.1 ¹⁾	5.3 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	10	3.9	2.4	<1	7.8	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	200 ¹⁾	133.6 ¹⁾	466.4 ¹⁾	114.2 ¹⁾	211.4 ¹⁾	

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

Paraaf :



Projectnaam Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13018931 - 1

Orderdatum 19-04-2019
Startdatum 19-04-2019
Rapportagedatum 29-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 03 (0-30) 04 (0-30) 07 (0-30) 35 (0-30)					
002	Grond (AS3000)	MM02 01 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30) 17 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	MM03 05 (0-30) 06 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 25 (0-30) 27 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	MM04 28 (0-30) 29 (0-30) 30 (0-30) 31 (0-30) 33 (0-30) 34 (0-30) 36 (0-30) 38 (0-30) 39 (0-30) 40 (10-30)					
005	Grond (AS3000)	MM05 03 (30-50) 04 (30-50) 07 (30-50) 35 (30-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	189.3 ¹⁾	129 ¹⁾	463.3 ¹⁾	112.8 ¹⁾	202.9 ¹⁾
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 Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13018931 - 1

Orderdatum 19-04-2019
Startdatum 19-04-2019
Rapportagedatum 29-04-2019

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.

Paraaf :



Projectnaam Sprundel
 Projectnummer VBB-190301
 Rapportnummer 13018931 - 1

Orderdatum 19-04-2019
 Startdatum 19-04-2019
 Rapportagedatum 29-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 01 (30-50) 11 (30-50) 12 (30-50) 13 (30-50) 14 (30-50) 15 (30-50) 16 (30-50) 17 (30-50) 22 (30-50) 23 (30-50)
007	Grond (AS3000)	MM07 05 (30-50) 06 (30-50) 08 (30-50) 09 (30-50) 10 (30-50) 19 (30-50) 20 (30-50) 21 (30-50) 25 (30-50) 27 (30-50)
008	Grond (AS3000)	MM08 28 (30-50) 29 (30-50) 30 (30-50) 31 (30-50) 33 (30-50) 34 (30-50) 36 (30-50) 38 (30-50) 39 (30-50) 40 (30-50)
009	Grond (AS3000)	MM09 03 (60-100) 07 (50-100) 10 (50-100) 13 (50-100) 23 (50-100)
010	Grond (AS3000)	MM10 20 (50-100) 26 (50-100) 28 (50-100) 30 (50-100) 35 (50-100) 39 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	91.7	94.2	94.6	92.4	91.7
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	1.3	1.1	1.6	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	2.5	1.9	4.2	4.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.4	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	17	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.095 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Projectnaam Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13018931 - 1

Orderdatum 19-04-2019
Startdatum 19-04-2019
Rapportagedatum 29-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 01 (30-50) 11 (30-50) 12 (30-50) 13 (30-50) 14 (30-50) 15 (30-50) 16 (30-50) 17 (30-50) 22 (30-50) 23 (30-50)
007	Grond (AS3000)	MM07 05 (30-50) 06 (30-50) 08 (30-50) 09 (30-50) 10 (30-50) 19 (30-50) 20 (30-50) 21 (30-50) 25 (30-50) 27 (30-50)
008	Grond (AS3000)	MM08 28 (30-50) 29 (30-50) 30 (30-50) 31 (30-50) 33 (30-50) 34 (30-50) 36 (30-50) 38 (30-50) 39 (30-50) 40 (30-50)
009	Grond (AS3000)	MM09 03 (60-100) 07 (50-100) 10 (50-100) 13 (50-100) 23 (50-100)
010	Grond (AS3000)	MM10 20 (50-100) 26 (50-100) 28 (50-100) 30 (50-100) 35 (50-100) 39 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	µg/kgds	S	9.2	8.3	3.2		
p,p-DDT	µg/kgds	S	44	42	16		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	53.2 ¹⁾	50.3 ¹⁾	19.2 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.7	<1	1.2		
p,p-DDD	µg/kgds	S	7.5	3.0	4.9		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.2 ¹⁾	3.7 ¹⁾	6.1 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	20	14	11		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	20.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	11.7 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	83.1 ¹⁾	68.7 ¹⁾	37 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	37	2.7	3.4		
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	38.4 ¹⁾	4.1 ¹⁾	4.8 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	38 ¹⁾	3.4 ¹⁾	4.1 ¹⁾		
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	4.9	<1	<1		

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

Paraaf :



Projectnaam Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13018931 - 1

Orderdatum 19-04-2019
Startdatum 19-04-2019
Rapportagedatum 29-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 01 (30-50) 11 (30-50) 12 (30-50) 13 (30-50) 14 (30-50) 15 (30-50) 16 (30-50) 17 (30-50) 22 (30-50) 23 (30-50)
007	Grond (AS3000)	MM07 05 (30-50) 06 (30-50) 08 (30-50) 09 (30-50) 10 (30-50) 19 (30-50) 20 (30-50) 21 (30-50) 25 (30-50) 27 (30-50)
008	Grond (AS3000)	MM08 28 (30-50) 29 (30-50) 30 (30-50) 31 (30-50) 33 (30-50) 34 (30-50) 36 (30-50) 38 (30-50) 39 (30-50) 40 (30-50)
009	Grond (AS3000)	MM09 03 (60-100) 07 (50-100) 10 (50-100) 13 (50-100) 23 (50-100)
010	Grond (AS3000)	MM10 20 (50-100) 26 (50-100) 28 (50-100) 30 (50-100) 35 (50-100) 39 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		135.5 ¹⁾	82.6 ¹⁾	51.6 ¹⁾		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	129.9 ¹⁾	81.2 ¹⁾	50.2 ¹⁾		
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 Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13018931 - 1

Orderdatum 19-04-2019
Startdatum 19-04-2019
Rapportagedatum 29-04-2019

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.

Paraaf :



Projectnaam Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13018931 - 1

Orderdatum 19-04-2019
Startdatum 19-04-2019
Rapportagedatum 29-04-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13018931 - 1

Orderdatum 19-04-2019
Startdatum 19-04-2019
Rapportagedatum 29-04-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1312338	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
001	X1312325	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
001	X1311515	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
001	X1312336	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
002	X1312081	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
002	X1312106	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
002	X1312314	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
002	X1312094	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
002	X1312031	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
002	X1312107	19-04-2019	19-04-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13018931 - 1

Orderdatum 19-04-2019
Startdatum 19-04-2019
Rapportagedatum 29-04-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	X1312104	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
002	X1312105	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
002	X1312063	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
002	X1312069	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
003	X1312312	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
003	X1312337	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
003	X1312053	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
003	X1312100	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
003	X1312316	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
003	X1312067	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
003	X1312064	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
003	X1312327	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
003	X1312050	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
003	X1312274	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
004	X1312056	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
004	X1312307	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
004	X1312284	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
004	X1312268	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
004	X1312313	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
004	X1311521	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
004	X1312297	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
004	X1312062	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
004	X1311533	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
004	X1311517	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
005	X1312055	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
005	X1311516	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
005	X1312092	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
005	X1312320	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
006	X1312315	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
006	X1312095	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
006	X1312097	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
006	X1312102	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
006	X1312065	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
006	X1312093	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
006	X1312103	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
006	X1312073	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
006	X1312098	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
006	X1312076	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
007	X1312317	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
007	X1312295	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
007	X1312060	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
007	X1312101	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
007	X1312282	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
007	X1312322	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
007	X1311696	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
007	X1312068	19-04-2019	19-04-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13018931 - 1

Orderdatum 19-04-2019
Startdatum 19-04-2019
Rapportagedatum 29-04-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	X1312301	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
007	X1312319	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
008	X1312300	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
008	X1312263	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
008	X1311506	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
008	X1311519	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
008	X1312293	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
008	X1311520	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
008	X1312066	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
008	X1312308	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
008	X1312310	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
008	X1311526	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
009	X1312096	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
009	X1312323	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
009	X1312034	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
009	X1312328	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
009	X1312099	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
010	X1312305	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
010	X1312311	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
010	X1312061	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
010	X1312291	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
010	X1312298	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
010	X1312059	19-04-2019	19-04-2019	ALC201

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Sprundel
Uw projectnummer : VBB-190301
SYNLAB rapportnummer : 13025010, versienummer: 1

Rotterdam, 07-05-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-190301. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is 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 Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13025010 - 1

Orderdatum 02-05-2019
Startdatum 02-05-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	05-1 05 (0-30)					
002	Grond (AS3000)	06-1 06 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	08-1 08 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	09-1 09 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	10-1 10 (0-30)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	97.7	95.5	93.1	93.4	95.0
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	<1	2.4	<1	1.4
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	6.0	21	51	7.3	940
p,p-DDT	µg/kgds	S	21	110	210	41	3400
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	27 ¹⁾	131 ¹⁾	261 ¹⁾	48.3 ¹⁾	4340 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	2.8	19	1.3	37
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.7	18	41	8.2	120
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.4 ¹⁾	20.8 ¹⁾	60 ¹⁾	9.5 ¹⁾	157 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	1.2	3.0	<1	20
p,p-DDE	µg/kgds	S	7.4	46	120	27	580
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.1 ¹⁾	47.2 ¹⁾	123 ¹⁾	27.7 ¹⁾	600 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	38.5 ¹⁾	199 ¹⁾	444 ¹⁾	85.5 ¹⁾	5097 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	2.2	12	69	7.8	44
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	1.1 ²⁾	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.6 ¹⁾	13.4 ¹⁾	70.8 ¹⁾	9.2 ¹⁾	45.4 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	1.7	1.5	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	3.8 ¹⁾	3.6 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	6.8	<1	4.0
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13025010 - 1

Orderdatum 02-05-2019
Startdatum 02-05-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	05-1 05 (0-30)					
002	Grond (AS3000)	06-1 06 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	08-1 08 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	09-1 09 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	10-1 10 (0-30)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		51.9 ¹⁾	222.2 ¹⁾	531.7 ¹⁾	105.3 ¹⁾	5155.5 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	50.5 ¹⁾	220.8 ¹⁾	525.9 ¹⁾	103.9 ¹⁾	5151.5 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13025010 - 1

Orderdatum 02-05-2019
Startdatum 02-05-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

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 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13025010 - 1

Orderdatum 02-05-2019
Startdatum 02-05-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	19-1 19 (0-30)						
007	Grond (AS3000)	20-1 20 (0-30)						
008	Grond (AS3000)	21-1 21 (0-30)						
009	Grond (AS3000)	25-1 25 (0-30)						
010	Grond (AS3000)	27-1 27 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
droge stof	gew.-%	S	96.4	76.3	94.1	91.4	96.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen	
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.6	<1	1.2	<1	<1	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	77	5.7	34	28	10	
p,p-DDT	µg/kgds	S	280	24	140	140	38	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	357 ¹⁾	29.7 ¹⁾	174 ¹⁾	168 ¹⁾	48 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	8.3	1.7	7.0	2.9	1.9	
p,p-DDD	µg/kgds	S	39	7.5	23	18	7.2	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	47.3 ¹⁾	9.2 ¹⁾	30 ¹⁾	20.9 ¹⁾	9.1 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	2.9	<1	1.9	1.5	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	130	13	98	47	22	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	132.9 ¹⁾	13.7 ¹⁾	99.9 ¹⁾	48.5 ¹⁾	22.7 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	537.2 ¹⁾	52.6 ¹⁾	303.9 ¹⁾	237.4 ¹⁾	79.8 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	73	19	34	23	16	
endrin	µg/kgds	S	2.2	<1	3.7	<1	6.6	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	75.9 ¹⁾	20.4 ¹⁾	38.4 ¹⁾	24.4 ¹⁾	23.3 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	1.2	<1	1.8	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.3 ¹⁾	2.8 ¹⁾	3.9 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	4.0	1.4	2.8	15	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	

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

Paraaf :



Projectnaam Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13025010 - 1

Orderdatum 02-05-2019
Startdatum 02-05-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	19-1 19 (0-30)					
007	Grond (AS3000)	20-1 20 (0-30)					
008	Grond (AS3000)	21-1 21 (0-30)					
009	Grond (AS3000)	25-1 25 (0-30)					
010	Grond (AS3000)	27-1 27 (0-30)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		626.7 ¹⁾	83.5 ¹⁾	355.3 ¹⁾	285.9 ¹⁾	112.9 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	622.9 ¹⁾	81.4 ¹⁾	352.3 ¹⁾	270.2 ¹⁾	111.5 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13025010 - 1

Orderdatum 02-05-2019
Startdatum 02-05-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

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.

Paraaf :



Projectnaam Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13025010 - 1

Orderdatum 02-05-2019
Startdatum 02-05-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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
hexachloorbutadien	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 Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13025010 - 1

Orderdatum 02-05-2019
Startdatum 02-05-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1312312	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
002	X1312337	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
003	X1312316	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
004	X1312327	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
005	X1312100	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
006	X1312067	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
007	X1312064	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
008	X1312053	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
009	X1312050	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
010	X1312274	19-04-2019	19-04-2019	ALC201

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Sprundel
Uw projectnummer : VBB-190301
SYNLAB rapportnummer : 13028066, versienummer: 1

Rotterdam, 12-05-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-190301. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is 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 Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13028066 - 1

Orderdatum 07-05-2019
Startdatum 07-05-2019
Rapportagedatum 12-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	18-1 18 (0-30)		
002	Grond (AS3000)	26-1 26 (0-30)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	94.9	92.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	1.5
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	47	41
p,p-DDT	µg/kgds	S	180	160
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	227 ¹⁾	201 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	5.8	13
p,p-DDD	µg/kgds	S	18	32
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	23.8 ¹⁾	45 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.9	2.5
p,p-DDE	µg/kgds	S	78	95
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	79.9 ¹⁾	97.5 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		330.7 ¹⁾	343.5 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	20	80
endrin	µg/kgds	S	<1	6.9
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	21.4 ¹⁾	87.6 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	23	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		25.1 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	3.8	4.2
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		387.3 ¹⁾	444.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13028066 - 1

Orderdatum 07-05-2019
Startdatum 07-05-2019
Rapportagedatum 12-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	18-1 18 (0-30)
002	Grond (AS3000)	26-1 26 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	382.8 ¹⁾	440.3 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13028066 - 1

Orderdatum 07-05-2019
Startdatum 07-05-2019
Rapportagedatum 12-05-2019

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

Paraaf :



Projectnaam Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13028066 - 1

Orderdatum 07-05-2019
Startdatum 07-05-2019
Rapportagedatum 12-05-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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
hexachloorbutadien	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 Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13028066 - 1

Orderdatum 07-05-2019
Startdatum 07-05-2019
Rapportagedatum 12-05-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1312039	19-04-2019	19-04-2019	ALC201
002	X1312072	19-04-2019	19-04-2019	ALC201

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Sprundel
Uw projectnummer : VBB-190301
SYNLAB rapportnummer : 13042270, versienummer: 1

Rotterdam, 06-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-190301. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13042270 - 1

Orderdatum 29-05-2019
Startdatum 29-05-2019
Rapportagedatum 06-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	100-1 100 (5-30)						
002	Grond (AS3000)	101-1 101 (5-30)						
003	Grond (AS3000)	102-2 102 (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	
droge stof	gew.-%	S	98.1	97.3	96.9	96.5	96.5	
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			2.2			
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	6.9	8.1	16	4.1	5.5	
p,p-DDT	µg/kgds	S	28	38	84	19	28	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	34.9 ¹⁾	46.1 ¹⁾	100 ¹⁾	23.1 ¹⁾	33.5 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	1.2	<1	1.2	
p,p-DDD	µg/kgds	S	3.0	4.8	3.1	5.3	7.4	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.7 ¹⁾	5.5 ¹⁾	4.3 ¹⁾	6 ¹⁾	8.6 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	11	18	39	12	35	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.7 ¹⁾	18.7 ¹⁾	39.7 ¹⁾	12.7 ¹⁾	35.7 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		50.3 ¹⁾	70.3 ¹⁾	144 ¹⁾	41.8 ¹⁾	77.8 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	7.9	12	17	7.1	26	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.3 ¹⁾	13.4 ¹⁾	18.4 ¹⁾	8.5 ¹⁾	27.4 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	3.0	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Projectnaam Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13042270 - 1

Orderdatum 29-05-2019
Startdatum 29-05-2019
Rapportagedatum 06-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	100-1 100 (5-30)					
002	Grond (AS3000)	101-1 101 (5-30)					
003	Grond (AS3000)	102-2 102 (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
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		69.4 ¹⁾	93.5 ¹⁾	174.5 ¹⁾	60.1 ¹⁾	115 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	68 ¹⁾	92.1 ¹⁾	170.8 ¹⁾	58.7 ¹⁾	113.6 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13042270 - 1

Orderdatum 29-05-2019
Startdatum 29-05-2019
Rapportagedatum 06-06-2019

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.

Paraaf :



Projectnaam Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13042270 - 1

Orderdatum 29-05-2019
Startdatum 29-05-2019
Rapportagedatum 06-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	105-1 105 (0-30)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	95.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	56
p,p-DDT	µg/kgds	S	220
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	276 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	8.6
p,p-DDD	µg/kgds	S	36
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	44.6 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	3.3
p,p-DDE	µg/kgds	S	95
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	98.3 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	418.9 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	52
endrin	µg/kgds	S	3.7
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	56.4 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	2.5
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
Som	µg/kgds	S	486.9 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem			
som	µg/kgds	S	483.7 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem			

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

Paraaf :



Projectnaam Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13042270 - 1

Orderdatum 29-05-2019
Startdatum 29-05-2019
Rapportagedatum 06-06-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13042270 - 1

Orderdatum 29-05-2019
Startdatum 29-05-2019
Rapportagedatum 06-06-2019

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

Paraaf :



Projectnaam Sprundel
Projectnummer VBB-190301
Rapportnummer 13042270 - 1

Orderdatum 29-05-2019
Startdatum 29-05-2019
Rapportagedatum 06-06-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1315742	29-05-2019	29-05-2019	ALC201
002	X1315738	29-05-2019	29-05-2019	ALC201
003	X1315755	29-05-2019	29-05-2019	ALC201
004	X1315745	29-05-2019	29-05-2019	ALC201
005	X1315724	29-05-2019	29-05-2019	ALC201
006	X1315718	29-05-2019	29-05-2019	ALC201

Paraaf :





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5

Toetsingskader grond Wbb
(aantal pagina's: 32)

[illegible]



(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2019 - 11:12)

VBB-190301
Sprundel
MM02
Grond (AS3000)

Overschrijding Achtergrondwaarde

[illegible]



(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2019 - 11:12)

VBB-190301
Sprundel
MM03
Grond (AS3000)

Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	96.1	96.1			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5			--					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	2.8			--					
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	49.3	49.3		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	0.238		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.39	3.39		<=AW	-0.07	15	102	190	3
koper	mg/kg	5.0	10.1	10.1		<=AW	-0.20	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0496	0.0496		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	10	15.5	15.5		<=AW	-0.07	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	<3	5.74	5.74		<=AW	-0.45	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	31.9	31.9		<=AW	-0.19	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.151	0.151	0.151		<=AW	-0.04	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	328	1640	1640	**	>IND	0.96	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	21.5	108	108	*	WO	0.00	20	17010	34000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	80.2	401	401	*	IN	0.14	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	429.7			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	25.2	126	126	*	IN	0.03	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	24			--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
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
hexachloorbutadiene	ug/kg	<1	3.5			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	2.4	12		--	--					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	466.4			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	463.3	2320		--	IN, zp					
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35
Monstercode	Monsteromschrijving										
13018931-003	MM03 05 (0-30) 06 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 25 (0-30) 27 (0-30)										



(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2019 - 11:12)

VBB-190301
Sprundel
MM04
Grond (AS3000)
Overschrijding Achtergrondwaarde

[illegible]



(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2019 - 11:12)

VBB-190301
Sprundel
MM05
Grond (AS3000)

Overschrijding Achtergrondwaarde

[illegible]



(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2019 - 11:12)

VBB-190301
Sprundel
MM06
Grond (AS3000)

Overschrijding Achtergrondwaarde

[illegible]



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: 30-04-2019 - 11:12)

Projectcode VBB-190301
 Projectnaam Sprundel
 Monsteromschrijving MM07
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	94.2	94.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	51.1	51.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	0.239		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.5	3.5		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.12	7.12		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0499	0.0499		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.9	10.9		<=AW-0.08	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	<3	5.88	5.88		<=AW-0.45	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	32.4	32.4		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	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	
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	50.3	252	252		* IN	0.03	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.7	18.5	18.5		<=AW	-	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	14.7	73.5	73.5		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	68.7				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.1	20.5	20.5		* WO	0.00	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	3.4				--	-				
telodrin	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
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			--	--				
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	82.6				--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	81.2	406			--	IN, zp				
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode
13018931-007

Monsteromschrijving
MM07 05 (30-50) 06 (30-50) 08 (30-50) 09 (30-50) 10 (30-50) 19 (30-50) 20 (30-50) 21 (30-50) 25 (30-50) 27 (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: 30-04-2019 - 11:12)

Projectcode	VBB-190301
Projectnaam	Sprundel
Monsteromschrijving	MM08
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	94.6	94.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1.9	1.9		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW-0.08	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	<3	6.12	6.12		<=AW-0.44	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	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	
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	19.2	96	96		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	6.1	30.5	30.5		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	11.7	58.5	58.5		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	37				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.8	24	24		* WO	0.00	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	4.1				--	-				
telodrin	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
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			--	--				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	ug/kgds	51.6				--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodemu	ug/kg	50.2	251			--	<=AW	-			
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13018931-008	MM08 28 (30-50) 29 (30-50) 30 (30-50) 31 (30-50) 33 (30-50) 34 (30-50) 36 (30-50) 38 (30-50) 39 (30-50) 40 (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: 30-04-2019 - 11:12)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving MM09
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92.4	92.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.2	4.2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	42.5	42.5		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	0.233		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.98	2.98		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.73	6.73		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0486	0.0486		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.6	10.6		<=AW-0.08	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	<3	5.18	5.18		<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	29.9	29.9		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	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)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13018931-009
Monsteromschrijving MM09 03 (60-100) 07 (50-100) 10 (50-100) 13 (50-100) 23 (50-100)



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: 30-04-2019 - 11:12)

Projectcode VBB-190301
 Projectnaam Sprundel
 Monsteromschrijving MM10
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	91.7	91.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	4.0		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	43.4	43.4		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.234	0.234		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.03	3.03		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.77	6.77		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0487	0.0487		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.6	10.6		<=AW-0.08	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	<3	5.25	5.25		<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	30.2	30.2		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	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)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13018931-010 Monsteromschrijving MM10 20 (50-100) 26 (50-100) 28 (50-100) 30 (50-100) 35 (50-100) 39 (50-100)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Legenda

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).
<=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
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
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
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					
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* 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.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-05-2019 - 14:21)

Projectcode	VBB-190301
Projectnaam	Sprundel
Monsteromschrijving	05-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	97.7	97.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	27	135	135		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.4	17	17		<=AW	-	20	170	1034	0.001
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	8.1	40.5	40.5		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	38.5			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	3.6	18	18		* WO	0.00	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
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		--	--					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	µg/kgds	51.9				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	50.5	252		--	<=AW	-				

Monstercode	Monsteromschrijving
13025010-001	05-1 05 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2.8%



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: 07-05-2019 - 14:21)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 06-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	95.5	95.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	131	655	655		* IN	0.30	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20.8	104	104		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	47.2	236	236		* IN	0.06	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	199				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	13.4	67	67		* IN	0.01	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
telodrin	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
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			--	--				
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	222.2				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	220.8	1100			--	IN, zp				

Monstercode 13025010-002
Monsteromschrijving 06-1 06 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2% 2.8%



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: 07-05-2019 - 14:21)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 08-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93.1	93.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	2.4	12	12	* WO	0.00	0.0085	1.0	2	0.001	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	261	1300	1300	** >IND	0.74	200	950	1700	2.0	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	60	300	300	* WO	0.01	20	170	1034	0.001	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	123	615	615	* IN	0.23	100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	444			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	70.8	354	354	* >IND	0.09	15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	3.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0	
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	6.8	34		--	--					
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	531.7				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	525.9	2630		--	IN, zp					

Monstercode 13025010-003
Monsteromschrijving 08-1 08 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2% 2.8%



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: 07-05-2019 - 14:21)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
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
droge stof	%	93.4	93.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	48.3	242	242		* IN	0.03	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	9.5	47.5	47.5		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	27.7	138	138		* IN	0.02	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	85.5				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	9.2	46	46		* IN	0.01	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	3.6				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
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			--	--				
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	105.3				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	103.9	520			--	IN, zp				

Monstercode 13025010-004
Monsteromschrijving 09-1 09 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2% 2.8%



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: 07-05-2019 - 14:21)

Projectcode VBB-190301
 Projectnaam Sprundel
 Monsteromschrijving 10-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	95.0	95		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	4340	21700	21700	***	>I	14.33	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	157	785	785	*	WO	0.02	20	170	1034	0.001
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	600	3000	3000	***	>I	1.32	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	5097			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	45.4	227	227	*	>IND	0.05	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
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	4.0	20		--	--					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	µg/kgds	5155.5				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
landbodem	ug/kg	5151.5	525800			IN, zp					

Monstercode 13025010-005
 Monsteromschrijving 10-1 10 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 2% 2.8%



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: 07-05-2019 - 14:21)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 19-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	96.4	96.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.6	8	8		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	357	1780	1780	***	>I	1.06	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	47.3	236	236	*	WO	0.01	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	132.9	664	664	*	IN	0.26	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	537.2			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	75.9	380	380	*	>IND	0.09	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	3.3			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
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	4.0	20		--	--					
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	626.7				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	622.9	3110		--	IN, zp					

Monstercode 13025010-006
Monsteromschrijving 19-1 19 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2% 2.8%



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: 07-05-2019 - 14:21)

Projectcode VBB-190301
 Projectnaam Sprundel
 Monsteromschrijving 20-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76.3	76.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	29.7	148	148		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	9.2	46	46		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	13.7	68.5	68.5		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	52.6				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	20.4	102	102		* IN	0.02	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
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	1.4	7			--	--				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						--					
waterbodem	µg/kgds	83.5				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	81.4	407			--	IN, zp				

Monstercode 13025010-007
 Monsteromschrijving 20-1 20 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
 Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 2% 2.8%



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: 07-05-2019 - 14:21)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 21-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	94.1	94.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.2	6	6		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	174	870	870		* IN	0.45	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	30	150	150		* WO	0.00	20	170	1034000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	99.9	500	500		* IN	0.18	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	303.9				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	38.4	192	192		* >IND	0.04	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	3.9				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
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	2.8	14			--	--				
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	355.3				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	352.3	1760			--	IN, zp				

Monstercode 13025010-008
Monsteromschrijving 21-1 21 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2% 2.8%



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: 07-05-2019 - 14:21)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 25-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	91.4	91.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	168	840	840		* IN	0.43	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20.9	104	104		* WO	0.00	20	170	1034000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	48.5	242	242		* IN	0.06	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	237.4				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	24.4	122	122		* IN	0.03	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
telodrin	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
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	15	75			--	--				
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	285.9				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	270.2	1350			--	IN, zp				

Monstercode 13025010-009
Monsteromschrijving 25-1 25 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2% 2.8%



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: 07-05-2019 - 14:21)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 27-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	96.6	96.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	48	240	240		* IN	0.03	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	9.1	45.5	45.5		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	22.7	114	114		* WO	0.01	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	79.8				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	23.3	116	116		* IN	0.03	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
telodrin	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
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			--	--				
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	112.9				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	111.5	558			--	IN, zp				

Monstercode 13025010-010
Monsteromschrijving 27-1 27 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2% 2.8%



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: 13-05-2019 - 07:41)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 18-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	94.9	94.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	227	1140	1140	**	>IND	0.62	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	23.8	119	119	*	WO	0.00	20	170	1034	0.001
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	79.9	400	400	*	IN	0.14	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	330.7			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	21.4	107	107	*	IN	0.02	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	25.1			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
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	3.8	19		--	--					
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	387.3				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	382.8	1910		--	IN, zp					

Monstercode 13028066-001
Monsteromschrijving 18-1 18 (0-30)

Gebruikte bodemtipes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 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: 13-05-2019 - 07:41)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 26-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92.9	92.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.5	7.5	7.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	201	1000	1000	**	>IND	0.54	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	45	225	225	*	WO	0.01	20	170	1034000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	97.5	488	488	*	IN	0.18	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	343.5			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	87.6	438	438	*	>IND	0.11	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
telodrin	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
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	4.2	21		--	--					
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	444.4				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	440.3	2200		--	IN, zp					

Monstercode 13028066-002
Monsteromschrijving 26-1 26 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 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: 06-06-2019 - 11:10)

Projectcode VBB-190301
 Projectnaam Sprundel
 Monsteromschrijving 100-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	98.1	98.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	34.9	159	159		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.7	16.8	16.8		<=AW	-	20	170	1034	0.001
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	11.7	53.2	53.2		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	50.3				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	9.3	42.3	42.3		* IN	0.01	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.18			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.18			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.18			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.18			--	--				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						--					
waterbodem	ug/kgds	69.4				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	68	309			--	<=AW	-			

Monstercode 13042270-001
 Monsteromschrijving 100-1 100 (5-30)

Gebruikte bodemtipes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 2.2% 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: 06-06-2019 - 11:10)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 101-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	97.3	97.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	46.1	210	210		* IN	0.01	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	5.5	25	25		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	18.7	85	85		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	70.3				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	13.4	60.9	60.9		* IN	0.01	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.18			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.18			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.18			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.18			--	--				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						--					
waterbodem	µg/kgds	93.5				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	92.1	419			--	IN, zp				

Monstercode 13042270-002
Monsteromschrijving 101-1 101 (5-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2.2% 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: 06-06-2019 - 11:10)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 102-2
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	96.9	96.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	100	455	455		* IN	0.17	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.3	19.5	19.5		<=AW	-	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	39.7	180	180		* IN	0.04	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	144				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	18.4	83.6	83.6		* IN	0.02	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.18			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.18			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.18			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	3.0	13.6			--	--				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						--					
waterbodem	ug/kgds	174.5				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	170.8	776			--	IN, zp				

Monstercode 13042270-003
Monsteromschrijving 102-2 102 (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: 06-06-2019 - 11:10)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 103-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	96.5	96.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	23.1	105	105		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	6	27.3	27.3		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	12.7	57.7	57.7		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	41.8				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	8.5	38.6	38.6		* WO	0.01	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.18			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.18			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.18			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.18			--	--				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						--					
waterbodem	µg/kgds	60.1				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	58.7	267			--	<=AW	-			

Monstercode 13042270-004
Monsteromschrijving 103-1 103 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2.2% 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: 06-06-2019 - 11:10)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 104-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	96.5	96.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	33.5	152	152		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	8.6	39.1	39.1		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	35.7	162	162		* IN	0.03	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	77.8				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	27.4	125	125		* IN	0.03	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.18			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.18			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.18			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.18			--	--				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						--					
waterbodem	ug/kgds	115				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	113.6	516			--	IN, zp				

Monstercode 13042270-005
Monsteromschrijving 104-1 104 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2.2% 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: 06-06-2019 - 11:10)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 105-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	95.3	95.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	276	1250	1250	**	>IND	0.70	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	44.6	203	203	*	WO	0.01	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	98.3	447	447	*	IN	0.16	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	418.9			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	56.4	256	256	*	>IND	0.06	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.18		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.18		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.18			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	2.5	11.4		--	--					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	ug/kgds	486.9				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	483.7	2200		--	IN, zp					

Monstercode 13042270-006
Monsteromschrijving 105-1 105 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2.2% 25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Legenda

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.

BIJLAGE 6

Toetsingskader grond Bbk en Rbk
(aantal pagina's: 44)



(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2019 - 11:14)

Projectcode	VBB-190301
Projectnaam	Sprundel
Monsteromschrijving	MM01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenhheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I RBK	
droge stof	%	94.3	94.3			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7			--					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	2.8			--					
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	49.3	49.3		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	0.238		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.39	3.39		<=AW	-0.07	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.2	16.5	16.5		<=AW	-0.16	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.06	0.0851	0.0851		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	20	31	31		<=AW	-0.04	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	<3	5.74	5.74		<=AW	-0.45	35	68	100	4
zink	mg/kg	37	84.4	84.4		<=AW	-0.10	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.324	0.324	0.324		<=AW	-0.03	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	103	515	515	*	IN	0.21	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	7.8	39	39	*	WO	0.00	20	17010	34000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	42.7	214	214	*	IN	0.05	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	153.5			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	27.4	137	137	*	IN	0.03	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	27			--	-					
teldrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
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
hexachloorbutadiene	ug/kg	<1	3.5			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	10	50		--	--					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	200			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	189.3	946		--	IN, zp					
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35
Monstercode	Monsteromschrijving										
13018931-001	MM01 03 (0-30) 04 (0-30) 07 (0-30) 35 (0-30)										



(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2019 - 11:14)

Projectcode	VBB-190301
Projectnaam	Sprundel
Monsteromschrijving	MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Industrie

[illegible]



(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2019 - 11:14)

Projectcode	VBB-190301
Projectnaam	Sprundel
Monsteromschrijving	MM03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Industrie

Analyse	Eenhed	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	96.1	96.1			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5			--					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	2.8			--					
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	49.3	49.3		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	0.238		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.39	3.39		<=AW	-0.07	15	102	190	3
koper	mg/kg	5.0	10.1	10.1		<=AW	-0.20	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0496	0.0496		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	10	15.5	15.5		<=AW	-0.07	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	<3	5.74	5.74		<=AW	-0.45	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	31.9	31.9		<=AW	-0.19	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.151	0.151	0.151		<=AW	-0.04	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	328	1640	1640	**	NT	0.96	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	21.5	108	108	*	WO	0.00	20	17010	34000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	80.2	401	401	*	IN	0.14	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	429.7			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrïn (0.7 factor)	ug/kg	25.2	126	126	*	IN	0.03	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	24			--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
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
hexachloorbutadiëen	ug/kg	<1	3.5			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	2.4	12		--	--					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	466.4			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	463.3	2320		--	IN, zp					
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35
Monsteromschrijving											
13018931-003	MM03 05 (0-30) 06 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 25 (0-30) 27 (0-30)										



(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2019 - 11:14)

Projectcode	VBB-190301
Projectnaam	Sprundel
Monsteromschrijving	MM04
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenhheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	95.3	95.3			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			--					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5			--					
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	51.1	51.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	0.239		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.5	3.5		<=AW	-0.07	15	102	190	3
koper	mg/kg	5.4	11	11		<=AW	-0.19	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0499	0.0499		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.9	10.9		<=AW	-0.08	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	<3	5.88	5.88		<=AW	-0.45	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	32.4	32.4		<=AW	-0.19	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.079	0.079	0.079		<=AW	-0.04	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	55	275	275		* IN	0.05	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	5.7	28.5	28.5		* WO	0.00	20	17010	34000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	24.7	124	124		* WO	0.01	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	85.4				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrïn (0.7 factor)	ug/kg	14.7	73.5	73.5		* IN	0.01	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	13				--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	7.1				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
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
hexachloorbutadiëen	ug/kg	<1	3.5			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	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	µg/kgds	114.2				--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	112.8	564			--	IN, zp				
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35
Monstercode	Monsteromschrijving										
13018931-004	MM04 28 (0-30) 29 (0-30) 30 (0-30) 31 (0-30) 33 (0-30) 34 (0-30) 36 (0-30) 38 (0-30) 39 (0-30) 40 (10-30)										



(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2019 - 11:14)

Projectcode	VBB-190301
Projectnaam	Sprundel
Monsteromschrijving	MM05
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenhed	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92.2	92.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.2	4.2		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	42.5	42.5		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.229	0.229		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	2.98	2.98		<=AW	-0.07	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.0	15.2	15.2		<=AW	-0.17	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0484	0.0484		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	24	36	36		<=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	<3	5.18	5.18		<=AW	-0.46	35	68	100	4
zink	mg/kg	30	63.4	63.4		<=AW	-0.13	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.837	0.837	0.837		<=AW	-0.02	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	20.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	104	433	433	*	IN	0.16	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	23.3	97.1	97.1	*	WO	0.00	20	17010	34000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	42.3	176	176	*	IN	0.03	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	169.6			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	22.4	93.3	93.3	*	IN	0.02	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.92		--	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	21			--	-					
telodrin	ug/kg	<1	2.92		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	5.3			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	5.83		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadiene	ug/kg	<1	2.92			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	7.8	32.5		--	--					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	5.83		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	211.4			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	202.9	845		--	IN, zp					
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	58.3		<=AW	-0.03	190	2595	5000	35
Monstercode 13018931-005	Monsternummer	MM05 03 (30-50) 04 (30-50) 07 (30-50) 35 (30-50)									



(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2019 - 11:14)

Projectcode	VBB-190301
Projectnaam	Sprundel
Monsteromschrijving	MM06
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar

[illegible]



(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2019 - 11:14)

Projectcode	VBB-190301
Projectnaam	Sprundel
Monsteromschrijving	MM07
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

[illegible]



(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2019 - 11:14)

Projectcode	VBB-190301
Projectnaam	Sprundel
Monsteromschrijving	MM08
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar

[illegible]



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: 30-04-2019 - 11:14)

Projectcode VBB-190301
 Projectnaam Sprundel
 Monsteromschrijving MM09
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92.4	92.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.2	4.2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	42.5	42.5		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	0.233		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.98	2.98		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.73	6.73		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0486	0.0486		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.6	10.6		<=AW-0.08	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	<3	5.18	5.18		<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	29.9	29.9		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	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)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13018931-009
 Monsteromschrijving MM09 03 (60-100) 07 (50-100) 10 (50-100) 13 (50-100) 23 (50-100)



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: 30-04-2019 - 11:14)

Projectcode VBB-190301
 Projectnaam Sprundel
 Monsteromschrijving MM10
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	91.7	91.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	4.0		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	43.4	43.4		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.234	0.234		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.03	3.03		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.77	6.77		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0487	0.0487		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.6	10.6		<=AW-0.08	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	<3	5.25	5.25		<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	30.2	30.2		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	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)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13018931-010
 Monsteromschrijving MM10 20 (50-100) 26 (50-100) 28 (50-100) 30 (50-100) 35 (50-100) 39 (50-100)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Legenda

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).
<=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
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) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
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
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
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 organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* 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>



(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2019 - 11:16)

Projectcode	VBB-190301
Projectnaam	Sprundel
Monsteromschrijving	MM01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenhheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I RBK	
droge stof	%	94.3	94.3			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7			--					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	2.8			--					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	49.3	49.3		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	0.238		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.39	3.39		<=AW	-0.07	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.2	16.5	16.5		<=AW	-0.16	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.06	0.0851	0.0851		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	20	31	31		<=AW	-0.04	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	<3	5.74	5.74		<=AW	-0.45	35	68	100	4
zink	mg/kg	37	84.4	84.4		<=AW	-0.10	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.324	0.324	0.324		<=AW	-0.03	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	103	515	515	*	IN	0.21	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	7.8	39	39	*	WO	0.00	20	17010	34000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	42.7	214	214	*	IN	0.05	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	153.5			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	27.4	137	137	*	IN	0.03	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	27			--	-					
teldrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
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
hexachloorbutadiene	ug/kg	<1	3.5			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	10	50		--	--					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	200			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	189.3	946		--	IN, zp					
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35
Monstercode	Monsteromschrijving										
13018931-001	MM01 03 (0-30) 04 (0-30) 07 (0-30) 35 (0-30)										



(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2019 - 11:16)

Projectcode	VBB-190301
Projectnaam	Sprundel
Monsteromschrijving	MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Industrie

[illegible]



(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2019 - 11:16)

VBB-190301
Sprundel
MM03
Grond (AS3000)
Niet Toepasbaar > industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	96.1	96.1			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5			--					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	2.8			--					
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	49.3	49.3		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	0.238		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.39	3.39		<=AW	-0.07	15	102	190	3
koper	mg/kg	5.0	10.1	10.1		<=AW	-0.20	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0496	0.0496		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	10	15.5	15.5		<=AW	-0.07	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	<3	5.74	5.74		<=AW	-0.45	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	31.9	31.9		<=AW	-0.19	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.151	0.151	0.151		<=AW	-0.04	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	328	1640	1640	**	NT	0.96	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	21.5	108	108	*	WO	0.00	20	17010	34000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	80.2	401	401	*	IN	0.14	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	429.7			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	25.2	126	126	*	IN	0.03	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	24			--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
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	2.4	12		--	--					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	466.4			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	463.3	2320		--	IN, zp					
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35
Monstercode	Monsteromschrijving										
13018931-003	MM03 05 (0-30) 06 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 25 (0-30) 27 (0-30)										



(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2019 - 11:16)

Projectcode	VBB-190301
Projectnaam	Sprundel
Monsteromschrijving	MM04
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

[illegible]



(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2019 - 11:16)

Projectcode	VBB-190301
Projectnaam	Sprundel
Monsteromschrijving	MM05
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenhed	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92.2	92.2			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4			--					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodemp)	% vd DS	4.2	4.2			--					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	42.5	42.5		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.229	0.229		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	2.98	2.98		<=AW	-0.07	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.0	15.2	15.2		<=AW	-0.17	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0484	0.0484		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	24	36	36		<=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	<3	5.18	5.18		<=AW	-0.46	35	68	100	4
zink	mg/kg	30	63.4	63.4		<=AW	-0.13	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.837	0.837	0.837		<=AW	-0.02	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	20.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	104	433	433		* IN	0.16	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	23.3	97.1	97.1		* WO	0.00	20	17010	34000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	42.3	176	176		* IN	0.03	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	169.6				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	22.4	93.3	93.3		* IN	0.02	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.92			--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	21				--	-				
telodrin	ug/kg	<1	2.92			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	5.3				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	5.83		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadiene	ug/kg	<1	2.92			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	7.8	32.5			--	--				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	5.83		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemp	µg/kgds	211.4				--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodemp	ug/kg	202.9	845			--	IN, zp				
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	58.3		<=AW	-0.03	190	2595	5000	35
Monstercode	Monsteromschrijving										
13018931-005	MM05 03 (30-50) 04 (30-50) 07 (30-50) 35 (30-50)										



(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2019 - 11:16)

Projectcode	VBB-190301
Projectnaam	Sprundel
Monsteromschrijving	MM06
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Industrie

Analyse	Eenhed	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	91.7	91.7			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			--					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.2	4.2			--					
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	42.5	42.5		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	0.228		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	2.98	2.98		<=AW	-0.07	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.4	15.9	15.9		<=AW	-0.16	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.05	0.0691	0.0691		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	25.5	25.5		<=AW	-0.05	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	<3	5.18	5.18		<=AW	-0.46	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	29.5	29.5		<=AW	-0.19	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.095	0.095	0.095		<=AW	-0.04	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.8	2.8		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	19.6		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	53.2	213	213		* IN	0.01	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	9.2	36.8	36.8		* WO	0.00	20	17010	34000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	20.7	82.8	82.8		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	83.1				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	38.4	154	154		* NT	0.03	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.8			--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	38				--	-				
telodrin	ug/kg	<1	2.8			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.8	2.8		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	5.6		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.8	2.8		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.8			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	4.9	19.6			--	--				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	5.6		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	135.5				--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	129.9	520			--	IN, zp				
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	56		<=AW	-0.03	190	2595	5000	35
Monstercode	Monsteromschrijving										
13018931-006	MM06 01 (30-50) 11 (30-50) 12 (30-50) 13 (30-50) 14 (30-50) 15 (30-50) 16 (30-50) 17 (30-50) 22 (30-50) 23 (30-50)										



(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2019 - 11:16)

Projectcode	VBB-190301
Projectnaam	Sprundel
Monsteromschrijving	MM07
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

[illegible]



(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2019 - 11:16)

[illegible]



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: 30-04-2019 - 11:16)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving MM09
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92.4	92.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	4.2	4.2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	42.5	42.5		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	0.233		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.98	2.98		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.73	6.73		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0486	0.0486		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.6	10.6		<=AW-0.08	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	<3	5.18	5.18		<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	29.9	29.9		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	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)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13018931-009
Monsteromschrijving MM09 03 (60-100) 07 (50-100) 10 (50-100) 13 (50-100) 23 (50-100)



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: 30-04-2019 - 11:16)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving MM10
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	91.7	91.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	4.0		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	43.4	43.4		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.234	0.234		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.03	3.03		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.77	6.77		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0487	0.0487		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.6	10.6		<=AW-0.08	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	<3	5.25	5.25		<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	30.2	30.2		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	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)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13018931-010
Monsteromschrijving MM10 20 (50-100) 26 (50-100) 28 (50-100) 30 (50-100) 35 (50-100) 39 (50-100)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Legenda

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).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>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 (monsterniveau)
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
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
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 organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* 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>



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: 07-05-2019 - 14:24)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 05-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	97.7	97.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	27	135	135		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.4	17	17		<=AW	-	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	8.1	40.5	40.5		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	38.5			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	3.6	18	18		* WO	0.00	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
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		--	--					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	µg/kgds	51.9				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	50.5	252		--	<=AW	-				

Monstercode 13025010-001
Monsteromschrijving 05-1 05 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2% 2.8%



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: 07-05-2019 - 14:24)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 06-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	95.5	95.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	131	655	655		* IN	0.30	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20.8	104	104		* WO	0.00	20	170	1034000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	47.2	236	236		* IN	0.06	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	199				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	13.4	67	67		* IN	0.01	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
telodrin	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
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			--	--				
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	222.2				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	220.8	1100			--	IN, zp				

Monstercode 13025010-002
Monsteromschrijving 06-1 06 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2% 2.8%



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: 07-05-2019 - 14:24)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 08-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93.1	93.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	2.4	12	12	* WO	0.00	0.0085	1.0	2	0.001	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	261	1300	1300	** NT	0.74	200	950	1700	2.0	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	60	300	300	* WO	0.01	20	170	1034	0.001	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	123	615	615	* IN	0.23	100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	444			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	70.8	354	354	* NT	0.09	15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	3.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0	
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	6.8	34		--	--					
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	531.7				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	525.9	2630		--	IN, zp					

Monstercode 13025010-003
Monsteromschrijving 08-1 08 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2% 2.8%



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: 07-05-2019 - 14:24)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 09-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93.4	93.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	48.3	242	242		* IN	0.03	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	9.5	47.5	47.5		* WO	0.00	20	170	1034	0.001
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	27.7	138	138		* IN	0.02	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	85.5				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	9.2	46	46		* IN	0.01	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	3.6				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
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			--	--				
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	105.3				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	103.9	520			--	IN, zp				

Monstercode 13025010-004
Monsteromschrijving 09-1 09 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2% 2.8%



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: 07-05-2019 - 14:24)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 10-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	95.0	95		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	4340	21700	21700	***	NT>I	14.33	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	157	785	785	*	WO	0.02	20	170	1034000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	600	3000	3000	***	NT>I	1.32	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	5097			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	45.4	227	227	*	NT	0.05	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
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	4.0	20		--	--					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	µg/kgds	5155.5				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
landbodem	ug/kg	5151.5	25800			IN, zp					

Monstercode 13025010-005
Monsteromschrijving 10-1 10 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2.8%



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: 07-05-2019 - 14:24)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 19-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	96.4	96.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.6	8	8		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	357	1780	1780	***	NT>I	1.06	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	47.3	236	236	*	WO	0.01	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	132.9	664	664	*	IN	0.26	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	537.2			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	75.9	380	380	*	NT	0.09	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	3.3			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
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	4.0	20		--	--					
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	626.7				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	622.9	3110		--	IN, zp					

Monstercode 13025010-006
Monsteromschrijving 19-1 19 (0-30)

Gebruikte bodemtipes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2% 2.8%



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: 07-05-2019 - 14:24)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 20-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76.3	76.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	29.7	148	148		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	9.2	46	46		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	13.7	68.5	68.5		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	52.6				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	20.4	102	102		* IN	0.02	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
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	1.4	7			--	--				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						--					
waterbodem	µg/kgds	83.5				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	81.4	407			--	IN, zp				

Monstercode 13025010-007
Monsteromschrijving 20-1 20 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2% 2.8%



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: 07-05-2019 - 14:24)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 21-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	94.1	94.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.2	6	6		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	174	870	870	*	IN	0.45	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	30	150	150	*	WO	0.00	20	170	1034000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	99.9	500	500	*	IN	0.18	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	303.9			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	38.4	192	192	*	NT	0.04	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	3.9			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
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	2.8	14		--	--					
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	355.3				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	352.3	1760		--	IN, zp					

Monstercode 13025010-008
Monsteromschrijving 21-1 21 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2% 2.8%



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: 07-05-2019 - 14:24)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 25-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	91.4	91.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	168	840	840		* IN	0.43	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20.9	104	104		* WO	0.00	20	170	1034000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	48.5	242	242		* IN	0.06	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	237.4				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	24.4	122	122		* IN	0.03	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
telodrin	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
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	15	75			--	--				
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	285.9				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	270.2	1350			--	IN, zp				

Monstercode 13025010-009
Monsteromschrijving 25-1 25 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2% 2.8%



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: 07-05-2019 - 14:24)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 27-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	96.6	96.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	48	240	240		* IN	0.03	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	9.1	45.5	45.5		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	22.7	114	114		* WO	0.01	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	79.8				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	23.3	116	116		* IN	0.03	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
telodrin	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
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			--	--				
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	112.9				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	111.5	558			--	IN, zp				

Monstercode 13025010-010
Monsteromschrijving 27-1 27 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2% 2.8%



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: 13-06-2019 - 16:15)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 18-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	94.9	94.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	227	1140	1140	**	NT	0.62	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	23.8	119	119	*	WO	0.00	20	170	1034000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	79.9	400	400	*	IN	0.14	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	330.7			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	21.4	107	107	*	IN	0.02	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	25.1			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
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	3.8	19		--	--					
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	387.3				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	382.8	1910		--	IN, zp					

Monstercode 13028066-001
Monsteromschrijving 18-1 18 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 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: 13-06-2019 - 16:15)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 26-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92.9	92.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.5	7.5	7.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	201	1000	1000	**	NT	0.54	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	45	225	225	*	WO	0.01	20	170	1034000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	97.5	488	488	*	IN	0.18	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	343.5			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	87.6	438	438	*	NT	0.11	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
telodrin	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
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	4.2	21		--	--					
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	444.4				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	440.3	2200		--	IN, zp					

Monstercode 13028066-002
Monsteromschrijving 26-1 26 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 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: 06-06-2019 - 11:11)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 100-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	98.1	98.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	34.9	159	159		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.7	16.8	16.8		<=AW	-	20	170	1034	0.001
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	11.7	53.2	53.2		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	50.3			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	9.3	42.3	42.3	*	IN	0.01	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.18		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.18		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.18			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.18		--	--					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	ug/kgds	69.4				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	68	309		--	<=AW	-				

Monstercode 13042270-001
Monsteromschrijving 100-1 100 (5-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2.2% 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: 06-06-2019 - 11:11)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 101-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	97.3	97.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	46.1	210	210		* IN	0.01	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	5.5	25	25		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	18.7	85	85		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	70.3				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	13.4	60.9	60.9		* IN	0.01	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.18			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.18			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.18			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.18			--	--				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						--					
waterbodem	µg/kgds	93.5				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	92.1	419			--	IN, zp				

Monstercode 13042270-002
Monsteromschrijving 101-1 101 (5-30)

Gebruikte bodemtipes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2.2% 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: 06-06-2019 - 11:11)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 102-2
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	96.9	96.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	100	455	455		* IN	0.17	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.3	19.5	19.5		<=AW	-	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	39.7	180	180		* IN	0.04	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	144				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	18.4	83.6	83.6		* IN	0.02	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.18			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.18			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.18			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	3.0	13.6			--	--				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						--					
waterbodem	ug/kgds	174.5				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	170.8	776			--	IN, zp				

Monstercode 13042270-003
Monsteromschrijving 102-2 102 (0-30)



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: 06-06-2019 - 11:11)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 103-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	96.5	96.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	23.1	105	105		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	6	27.3	27.3		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	12.7	57.7	57.7		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	41.8				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	8.5	38.6	38.6		* WO	0.01	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.18			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.18			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.18			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.18			--	--				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						--					
waterbodem	µg/kgds	60.1				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	58.7	267			--	<=AW	-			

Monstercode 13042270-004
Monsteromschrijving 103-1 103 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2.2% 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: 06-06-2019 - 11:11)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 104-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	96.5	96.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	33.5	152	152		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	8.6	39.1	39.1		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	35.7	162	162		* IN	0.03	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	77.8				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	27.4	125	125		* IN	0.03	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.18			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.18			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.18			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.18			--	--				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						--					
waterbodem	ug/kgds	115				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	113.6	516			--	IN, zp				

Monstercode 13042270-005
Monsteromschrijving 104-1 104 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2.2% 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: 06-06-2019 - 11:11)

Projectcode VBB-190301
Projectnaam Sprundel
Monsteromschrijving 105-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	95.3	95.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	276	1250	1250	**	NT	0.70	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	44.6	203	203	*	WO	0.01	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	98.3	447	447	*	IN	0.16	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	418.9			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	56.4	256	256	*	NT	0.06	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.18		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.18		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.18			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	2.5	11.4		--	--					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	ug/kgds	486.9				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	483.7	2200		--	IN, zp					

Monstercode 13042270-006
Monsteromschrijving 105-1 105 (0-30)

Gebruikte bodemtipes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2.2% 25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Legenda

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
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)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
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
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 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.

BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie
(aantal pagina's: 3)



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.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 8

Risicobeoordeling Sanscrit
(aantal pagina's: 4)

Algemeen

Naam dossier: Kerkeheidestraat Sprundel
Code: VBB-50190301
Beoordelaar: g.buijs@wematech.nl
Datum rapport: dinsdag 25 juni 2019
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:**Stap1:** Ernst van de verontreiniging:

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

- Ernstige bodemverontreiniging

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

Opmerkingen bij dossier:**Over Sanscrit**

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

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

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

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

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

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

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
DDD	2,33e-4	5,00e-4	0,47
DDE	8,35e-5	5,00e-4	0,17

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	
Ddt, dde, ddd	0,63

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
DDD	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	97.49
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.20
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	2.28
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.02
Permeatie drinkwater	0.00
DDE	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	99.03
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.08
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.88
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]		
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
DDD	4,34				
DDE	6,00e-1				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	2,00	0,15	0,30

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Wonen met tuin	
Verantwoording: via (drink)water geen mogelijkheden voor blootstelling	
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

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

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	120	5000	Nee
TD>65%	0	500	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

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

Toelichting:

--