





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

**VERKENNEND EN AANVULLEND
BODEMONDERZOEK
“GASTELSEWEG 237-245”
ROOSENDAAL**

Opdrachtgever : Atik Holding B.V.
 Bergrand 230
 4707 AT Roosendaal

Projectnummer : VBB-50220183
Kenmerk rapport: DS50220183.R001-0
Status rapport: Definitief
Datum: 25 februari 2022

Projectleider	Ing. W.J.A. Buijs	par: 
(Mede)auteur	De heer D.A.L. Schuurbijs	par: 



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



SAMENVATTING

In opdracht van Atik Holding B.V. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in februari 2022 een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Gastelseweg 237-245 te Roosendaal.

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 bestemmingswijziging ter plaatse.

Het veldwerk is uitgevoerd in februari 2022. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling sporen baksteen in de grond aangetroffen ter plaatse van boring 203, 301, 302, 304, 305, 306, 308, 309, 310, 311, 312 en 314. Ter plaatse van boring 204, 206 en 314 is matig baksteenhoudend en matig betonhoudend materiaal aangetroffen. Ter plaatse van boring 207 tot en met boring 212 is er uiterst recyclinggranulaathoudend materiaal aangetroffen. In de grond ter plaatse van boring 213 is er zwak baksteenhoudend materiaal aangetroffen. Ter plaatse van boring 302 zijn er sporen puin aangetroffen. Ter plaatse van boring 313 zijn sporen van recyclinggranulaat tot sterk recyclinggranulaathoudend materiaal aangetroffen.

De aangetroffen antropogene bijmengingen zijn in principe asbestverdacht, doch bij voorgaand onderzoek zijn deze bijmengingen ook al aangetroffen en middels onderzoek naar asbest is aangetoond dat er geen asbest aanwezig is.

Conclusies

Perceel 3186 (Gastelseweg 239)

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond licht verontreinigd is met cadmium, koper, kwik, lood, zink en som drins. De bovengrond voldoet indicatief aan klasse wonen grond.

De ondergrond is niet verontreinigd. De ondergrond voldoet indicatief aan klasse achtergrondwaarde grond.

Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen en het van nature voorkomen van verhoogde achtergrondgehalten in het grondwater is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.

Perceel 3184 en 7322

Oorzaak/bron en aard van de bodemverontreiniging

Bij eerder onderzoek is ter plaatse van de locatie in de bovengrond een sterke verontreiniging met OCB. Bij onderhavig onderzoek is deze verontreiniging bevestigd. De bovengrond is over een oppervlakte van circa 150 m² sterk verontreinigd met OCB. Plaatselijk is de ondergrond nog licht tot matig verontreinigd met OCB. Op het perceel 7322 is de grond slechts licht verontreinigd met OCB.

Op basis van de resultaten kan worden geconcludeerd dat een volume van circa 75 m³ sterk verontreinigd is met OCB (met name DDT).

De oorzaak van de grondverontreiniging is niet eenduidig vastgesteld, maar hangt mogelijk samen met een historische aanmaakplaats van bestrijdingsmiddelen voor de voormalige boomgaard.

Aangezien de situatie ter plaatse al jaren niet is gewijzigd en er geen activiteiten hebben plaatsgevonden die een dergelijke verontreiniging hebben veroorzaakt, is sprake van een historisch geval van bodemverontreiniging. De lichte verontreiniging is diffuus aanwezig in de (boven)grond.



Ernst verontreiniging

Aangezien het volumecriterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond wordt overschreden, is hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Spoedeisendheid

Aangenomen wordt dat geen sprake is van humane en/of ecologische risico's, omdat de verontreiniging aanwezig is onder een verharding, waardoor geen sprake is van een spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging. Een volledig sanscritbeoordeling is niet uitgevoerd.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "aanwezigheid van en geval van ernstige bodemverontreiniging" geaccepteerd te worden.

Percelen 7198 en 5796

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond licht verontreinigd is met som DDD, som DDE, som drins, alpha-endosulfan en/of som chloordaan.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat bij ongewijzigd gebruik binnen de huidige functieklassen enkele gebruiksbepalingen gesteld moeten worden aan de onderzoekslocatie. Er mogen geen graafwerkzaamheden plaatsvinden binnen de contouren van de sterke verontreiniging zonder instemming van het bevoegd gezag.

Advies

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

Tevens wordt geadviseerd om, bij voorgenomen graafwerkzaamheden binnen de contouren van de sterke verontreiniging, een saneringsplan dan wel een BUS-melding in te dienen bij het bevoegd gezag Wbb. Zonder instemming mogen er geen graafwerkzaamheden plaatsvinden binnen dit sterk verontreinigd gebied.

Verder wordt geadviseerd om bij hergebruik van de overige grond rekening te houden met de resultaten van onderhavig onderzoek.



INHOUDSOPGAVE:

	Blz.
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	6
1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek	6
1.2. Opbouw rapportage	6
2. VOORONDERZOEK	7
2.1. Locatiegegevens	7
2.2. Historie	7
2.3. Huidige situatie en terreinverkenning	8
2.4. Belendende percelen	9
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen	9
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties	10
2.7. Geo(hydro)logie	11
2.8. Toekomstige situatie	12
2.9. Conclusie vooronderzoek	12
2.10. Onderzoeksstrategie	12
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	14
3.1. Inleiding	14
3.2. Veldwerkzaamheden	14
3.3. BRL SIKB 2000	14
3.4. Laboratoriumonderzoek	15
4. RESULTATEN	17
4.1. Bodemopbouw	17
4.2. Zintuiglijke waarnemingen	17
4.3. Veldmetingen	17
4.4. Toetsing	18
4.4.1. Wet bodembescherming	18
4.4.2. Besluit bodemkwaliteit	18
4.5. Grond	19
4.6. Grondwater	21
5. BESPREKING RESULTATEN	22
5.1. Zintuiglijke waarnemingen	22
5.2. Perceel 3186 (Gastelseweg 239)	22
5.3. Perceel 3184 en 7322	22
5.4. Percelen 7198 en 5796	23
6. CONCLUSIES EN ADVIES	24
6.1. Conclusies	24
6.2. Advies	25
7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	26
7.1. Restrisico	26
7.2. Betrouwbaarheid	26
GERAADPLEEGDE BRONNEN	



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kenmerk : DS50220183.R001-0
Projectnummer : VBB-50220183

BIJLAGEN:

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



1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Atik Holding B.V. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in februari 2022 een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het terrein aan de Gastelseweg 237-245 te Roosendaal.

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

Het verkennend en aanvullend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen nieuwbouw ter plaatse. Op de locatie zijn reeds diverse onderzoeken verricht, doch één perceel is niet eerder onderzocht en er is een verontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen aangetroffen. In verband met de bouwplannen wordt door het bevoegd gezag verkennend onderzoek voorgeschreven ter plaatse van het nog niet onderzochte terreindeel en een aanvullend onderzoek naar de organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

Doel van het onderzoek is drieledig, te weten:

- het verkrijgen van een inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van het nog niet onderzochte perceel;
- het verkrijgen van een inzicht in de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (inclusief aanvullend vooronderzoek) op het westelijk gelegen terrein;
- het verkrijgen van een inzicht in de omvang van de eerder aangetroffen OCB-verontreiniging.

Op basis van de verkregen informatie is, in overleg met de opdrachtgever, een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740 en de NTA5755.

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

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

1.2. Opbouw rapportage

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



2. VOORONDERZOEK

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

2.1. Locatiegegevens

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

Tabel 2.1. Locatie gegevens

Adresgegevens	Gastelseweg 237-245 te Roosendaal		
Kadastrale gegevens	Gemeente:	Sectie:	Nummer(s):
	Roosendaal en Nispen	B	3184, 3185, 3186, 5796, 7322 en 7198
RD-coördinaten	X: 91622	Y: 396992	
Oppervlakte perceel	4.640 m ²		
Oppervlakte onderzoekslocatie	4.640 m ²		
Eigendomssituatie	Atik Holding B.V.		

2.2. Historie

- gebruik

Uit verkregen informatie van Topotijdreis is gebleken dat op de onderzoekslocatie sinds de jaren 70 van de 19^{de} eeuw de eerste bebouwing is aangegeven. De bebouwing op de locatie is kort na 1910 met 2 woningen (Gastelseweg 243 en 245) uitgebreid. Volgens BAG viewer dateert nummer 239 uit 1915, nummer 243 uit 1920 en nummer 245 uit 1920. Naast deze woonfunctie had de onderzoekslocatie ook de agrarische bestemming. Volgens de historische kaarten blijkt dat de percelen 7322 en 7198 van circa 1960 tot 1970 deel uit maakte van een boomgaard. Het is algemeen bekend dat bij voormalige boomgaarden gewasbeschermingsmiddelen zijn gebruikt. Bij de historische boomgaarden was dit veel een organochloorbestrijdingsmiddel (waaronder DDE, DDT en drins).

Uit verkregen informatie uit voorgaand onderzoek en aanvullend historisch onderzoek is gebleken ter plaatse van perceel 5796 en perceel 7198 vanaf 1988 een tuincentrum c.q. bloemkwekerij gesitueerd was op het zuidelijk deel van het perceel. In bijlage 2 is de contour van de voormalige bebouwing/kas aangegeven.

In 2019 is de schuur op Gastelseweg 245 gesloopt en is een bijgebouw geplaatst. Tevens is op groenstrook op perceel 7322 een verhardingslaag aangebracht ten behoeve van de bouwwerkzaamheden aan Atik Village. Deze is in 2020 aangelegd met een tegelverharding ten behoeve van een terras.

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

- asbest

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



- vergunningen

In 1988 is door de gemeente Roosendaal een Hinderwetvergunning verleend voor het oprichten en in werking hebben van een bloemkwekerij annex tuincentrum ter plaatse van het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie. Destijds was de locatie bekend als Gastelseweg 233-235. Uit de opgevraagde melding/vergunning zijn geen aanvullende gegevens naar voren gekomen met betrekking tot de gebruikte gewasbeschermingsmiddelen.

Het is echter wel bekend dat bij bijvoorbeeld bollenkwekerij veelal gebruik gemaakt wordt van oliën (tegen luizen), koper(II)oxide en mancozep (polymeercomplex met zink en mangaan). De werkzame stoffen c.q. triggerstoffen van deze bestrijdingsmiddelen zijn opgenomen in het standaardpakket voor landbodem. Uiteraard is het niet met zekerheid te stellen dat dergelijke stoffen ook bij de bloemkwekerijen zijn gebruikt het gebruikt.

- overig

Voor zover bekend hebben zich ter plaatse van de onderzoekslocatie, met uitzondering van de woningbrand uit 1975, geen calamiteiten voorgedaan die tot gevolg hebben gehad dat verontreinigende stoffen op of in de bodem zijn geraakt. Voor zover bekend zijn op de locatie geen (punt)bronnen voor PFAS/GenX danwel heeft er een brand gewoed, welke geblust zou zijn met blusschuim.

De locatie is bij het bevoegd gezag en/of op het bodemloket niet bekend als locatie waar mogelijk sprake is van een bodemverontreiniging, niet bekend als locatie waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. De Wbb-codes van de locatie zijn NB167401315 en NB167400230.

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

Volgens de risicokaart conventionele explosieven van de gemeente Roosendaal valt het gebied ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verdacht gebied gedumpte munitie. Hieronder wordt verstaan kleinkalibermunitie, geschutmunitie, handgranaten, geweergrenaten en munitie voor granaatwerpers.

2.3. Huidige situatie en terreinverkenning

De onderzoekslocatie is op te delen in 3 deelgebieden, te weten:

- A. Perceel 3186 (Gastelseweg 239)
- B. Perceel 3184 en 7322
- C. Percelen 7198 en 5796

Perceel 3186 (Gastelseweg 239)

Ter plaatse van dit perceel is een woonhuis met schuur aanwezig. Het buitenterrein is grotendeels verhard met tegels en klinkers. Een klein deel is onverhard.

Perceel 3184 en 7322

Op het perceel 3184 is een woonhuis aanwezig. Het buitenterrein is thans geheel verhard met klinkers. Volgens opgave van de opdrachtgever is deze klinkerverharding omstreeks 2019 aangebracht en heeft er geen grondverzet (grondafvoer) plaatsgevonden. Wel zijn de tegels verwijderd en het terrein enigszins verhoogd om een afschot te krijgen.

Op perceel 7322 is een met tegels verhard terras aanwezig. Tevens is recentelijk een bijgebouw geplaatst.

Perceel 7198 en 5796

Ter plaatse van deze perceel is een braakliggend terrein aanwezig. Centraal op het terrein zijn twee gronddepots en een klein puinhoudend depot aanwezig. De gronddepot zijn recentelijk centraal op het terrein gelegd, vanwege de uit te voeren sondeerwerkzaamheden. De gronddepots vallen buiten de scope van onderhavige onderzoek. Deze depots worden separaat onderzocht en gerapporteerd.



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

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving vinden 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 woonvoorzieningen met een parkeerplaats (Atik Village);
- aan de oostzijde bevindt zich de openbare weg (Gastelseweg);
- aan de zuidzijde bevindt zich een doodlopende eigen weg;
- aan de westzijde bevindt zich een bedrijf.

2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie

In 2000 is door Heeren een verkennend bodemonderzoek verricht op het terrein van het voormalige tuincentrum, waar onderhavige locatie onderdeel van uitmaakt. In de grond werden slechts licht verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater werd zeer plaatselijk een sterk verhoogd gehalte zink aangetroffen (bron niet bekend). Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Heeren Milieutechniek, projectcode 663.21, februari 2000].

In oktober 2017 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Gastelseweg ong. te Roosendaal. Geconcludeerd werd dat de bovengrond licht verontreinigd was met lood en PAK en plaatselijk licht verontreinigd is met kwik, zink en PCB's. De ondergrond was niet verontreinigd. De grond was niet verontreinigd met asbest. Het grondwater was licht verontreinigd met xylenen. De verkregen resultaten gaven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Voor een volledig inzicht in de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V., projectnummer VBB-50170531, Kenmerk rapport RN50170531.R001-0, d.d. 2 november 2017].

In juli 2018 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. een verkennend bodemonderzoek inclusief onderzoek naar asbest om bodem verricht ter plaatse van de onderzoekslocatie. Geconcludeerd werd dat de bovengrond met baksteenbijmengingen ("worst case" monster) licht verontreinigd was met lood, PAK en PCB. De overige bovengrond was licht verontreinigd met kwik, lood, zink, PCB, som DDD, som DDE, som aldrin/dieldrin/endrinn en som heptachloorepoxides en matig verontreinigd met som DDT. Na uitsplitsing op OCB's blijkt een DDT-spot (overschrijding interventiewaarde) in de bovengrond (0-50 cm -mv) zien ter plaatse van de boringen 100, 101 en 102, aanwezig te zijn. Dit betreft het noordelijke gedeelte van perceel 3185. De ondergrond was licht verontreinigd met PAK. De grond ter plaatse van de druppellijn van de schuur was niet verontreinigd met asbest. De verkregen resultaten geven aanleiding tot het saneren van de OCB-spot. De spoedeisendheid dient door het bevoegde gezag te worden vastgesteld. Voor een volledig inzicht in de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V., projectnummer VBE-50180284, Kenmerk rapport EJ50180284.R001-0, d.d. 16 juli 2018].



- eerdere bodemonderzoeken omgeving

In 1993, 2001 en 2013 zijn er bodemonderzoeken op het perceel aan de Gastelseweg 247 verricht. Dit perceel grenst aan de noordzijde van onderhavige onderzoekslocatie. Bij deze onderzoeken zijn de voormalige locaties met potentieel bodembedreigende activiteiten voldoende onderzocht. In 2001 werd plaatselijk een olieverontreiniging in de bovengrond aangetroffen. Deze verontreiniging werd in 2013 niet opnieuw aangetroffen. Destijds werd verklaard dat de toenmalige eigenaar de verontreinigde grond lang voor 2013 had ontgraven en afgevoerd. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportages [Milieutechnisch adviesbureau Rovytech, juni 1993], [Oranjewoud, documentnummer: 3509-103879-21, juni 2001] en [Oranjewoud, projectnummer: 263967, oktober 2013].

In juli 2017 heeft Wematech Bodem Adviseurs B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Gastelseweg 247 te Roosendaal. Dit perceel grenst aan de noordzijde van de onderhavige onderzoekslocatie. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling, behoudens plaatselijk sporen bakstenen en/of beton, geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen. De bovengrond was plaatselijk licht verontreinigd met lood, de ondergrond was plaatselijk licht verontreinigd met PCB en het grondwater was licht verontreinigd met naftaleen en xylenen. Zowel de boven- als de ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarden grond. Geconcludeerd werd dat de resultaten van het onderzoek geen belemmering vormen om de voorgenomen bouwplannen ter plaatse te realiseren. Voor een volledig inzicht in de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V., projectnummer VBB-50170436, Kenmerk rapport RN50170436.R001-0, d.d. 27 juli 2017].

- eerdere saneringen locatie

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

- eerdere saneringen omgeving

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

2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties

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. Met name chroom, nikkel, zink en arseen worden in deze omgeving in het grondwater in verhoogde mate aangetroffen. De concentraties zware metalen overschrijden plaatselijk de interventiewaarde. De verhoogde zinkconcentraties mogen als van nature verhoogde achtergrondconcentraties worden beschouwd.

De locatie is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart gelegen in de kwaliteitszone achtergrondwaarde met als bodemfunctieklaasie industrie.



2.7. Geo(hydro)logie

Regionale geologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is afgeleid van de gegevens van de Geologische Dienst Nederland, DINOLOket en het Actueel Hoogtebestand Nederland. De regionale bodemopbouw is tot circa 75 m-mv weergegeven in tabel 2.2. De hoogte ligging van het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft circa 4,30 m+NAP.

Tabel 2.2. Regionale geologie

Diepte (m-mv)	Formatienaam	Samenstelling	Kenmerk
Tot -4	Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Deklaag en watervoerend pakket
4-5	Stramproy	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, met weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind	Watervoerend pakket
5-8	Peize en Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	
8-14	Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind	Scheidende laag
14-40	Peize en Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Watervoerend pakket
40-46	Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind	Scheidende laag
46-75	Peize en Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Watervoerend pakket

Lokale ondiepe bodemopbouw

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

Tabel 2.3. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-100	Matig fijn zwak siltig matig humeus zand
100-290	Matig fijn matig siltig zand
290-300	Zwak zandig matig humeus leem

Grondwaterstroming

De globale horizontale stroming van het freatisch grondwater is noord tot noordwestelijk gericht.

Grondwaterstand

Op basis van de voorhanden zijnde gegevens is een grondwaterstand van circa 1 m-mv te verwachten.

Grondwateronttrekkingen

Op basis van de PMV Noord-Brabant kan worden gesteld dat de locatie niet binnen een beschermingszone van een waterwingebied ligt. Verder vinden er geen geregistreerde grondwateronttrekkingen plaats in de directe omgeving.



2.8. Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens het bestemmingsplan ter plaatse van de onderzoekslocatie te wijzigen.

2.9. Conclusie vooronderzoek

Uit het aanvullend uitgevoerde vooronderzoek is geen informatie verkregen omtrent het gebruik van andere bestrijdingsmiddelen dan zijn opgenomen in het OCB-pakket.

Er is op basis van het vooronderzoek voldoende informatie verkregen om te concluderen dat:

- ter plaatse van de Gastelseweg 239 geen bodemverontreiniging is te verwachten. Vanwege de onbekendheid van de OCB-verontreiniging wordt de toplaag aanvullend onderzocht op OCB;
- op het perceel 3184 een geval van ernstige bodemverontreiniging met OCB wordt verwacht. Ter plaatse van perceel 7322 wordt geen OCB- verontreiniging verwacht, doch dient nog wel aangetoond te worden;
- op de percelen 7198 en 5796 geen verontreiniging met OCB wordt verwacht, doch dient nog wel aangetoond te worden.

2.10. Onderzoeksstrategie

Op basis van de NTA5755 is een conceptueel model opgesteld in samenspraak met de opdrachtgever voor de inkadering van de OCB verontreiniging op perceel 3184 (en 7322). Het doel van het nader onderzoek is dan ook om de omvang van de verontreiniging in beeld te brengen.

Bij het voorgaande onderzoek in 2018 is de verontreiniging niet volledig in kaart gebracht. Het doel is middels aanvullende boringen en analyses de sterke verontreiniging op de percelen volledig in te kaderen.

Op basis van de beschikbare informatie is een conceptueel model in tabelvorm samengesteld. Op dit conceptueel model is de onderzoeksstrategie gebaseerd.

Tabel 2.4. Conceptueel model in tabelvorm

Vragen	Informatie/antwoorden
Oorzaak van de verontreiniging met OCB	<ul style="list-style-type: none">• Op de locatie is vermoedelijk sprake van een sterke bodemverontreiniging met OCB. De oorzaak van deze verontreiniging is onbekend, mogelijk is in het verleden een aanmaakplaats voor bestrijdingsmiddelen aanwezig geweest..
Omvang van de verontreiniging met OCB	<ul style="list-style-type: none">• De omvang van de hoeveelheid (sterk) verontreinigde grond is niet afgebakend
Ernst van de verontreiniging	<ul style="list-style-type: none">• Mogelijk is meer dan 25 m³ grond tot boven de interventiewaarde verontreinigd met OCB. De omvang is niet bekend
Spoedeisendheid van de verontreiniging	<ul style="list-style-type: none">• Er zijn in de grond matig verhoogde en plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan OCB aangetoond. Of sprake is van actuele humane risico's is nog niet vastgesteld.• Onaanvaardbare ecologische risico's zijn waarschijnlijk niet aanwezig, doordat sprake is van een relatief ongevoelig gebiedstype (verhard terrein).• Onaanvaardbare verspreidingsrisico's zijn afwezig, daar geen sprake is van een sterke grondwaterverontreiniging.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, welke al dan niet met spoed gesaneerd dient te worden. Uitgangspunt is dat de, bij eerder onderzoek aangetroffen, sterke verontreiniging wordt ingekaderd.

Als conceptueel model is aangehouden dat de verontreiniging verticaal en horizontaal nog dient te worden ingekaderd. Hierbij wordt geen onderzoek voorzien tot buiten de perceelsgrenzen.



In tabel 2.5 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde onderzoeksstrategie.

Tabel 2.5. Overzicht onderzoeksstrategie

Deellocatie	Protocol/ strategie	Verhar- ding	Aantal boringen			Aantal analyses	
			tot 1 m-mv	en tot 0,5 m-mv	en peil- buis	Grond	Grondwater
(A) Perceel 3186, Gastelseweg 239	NEN5740: VED-HE-NL	Onverhard en klinkers	3	1 (tot 0,5 m- gws (max 2 meter)	1	1 standaardpakket + OCB bg 1 standaardpakket og	1 standaardpakket
(200) Percelen 3184 en 7322	NTA5755	Klinkers en tegels	12	-	-	15 OCB/H 1 PFAS30	-
(300) Percelen 7198 en 5796	NEN5740: Afgeleid VED-HE-NL	Onverhard	-	14	-	3 OCB/H	-

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

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

Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit de volgende parameters:

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

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



3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 en de NTA5755 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

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

3.2. Veldwerkzaamheden

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

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

Tabel 3.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en veldwerkers

Omschrijving	Protocol	Datum	Erkende veldwerker(s)
Plaatsen grondboringen	2001	10-02-2022 17-02-2022	J.M. Verspoor J.F.J.L. van Overveld
Plaatsen peilbuis	2001	10-02-2022	J.M. Verspoor
Bemonsteren peilbuis (inclusief veldmetingen grondwater)	2002	17-02-2022	J.F.J.L. van Overveld

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

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

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

3.3. BRL SIKB 2000

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



3.4. Laboratoriumonderzoek

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

- grond

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

Tabel 3.2. Mengmonsters grond

Meng-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
MMA01	A01 (5-50) A04 (5-50) A05 (0-50) A06 (10-60)	Algemene kwaliteit bovengrond Gastelseweg 239	Standaardpakket incl. lu/os + OCB
MMA02	A02 (70-120) A03 (80-130) A04 (60-100) A05 (60-100)	Algemene kwaliteit ondergrond Gastelseweg 239	Standaardpakket incl. lu/os
-	201 (20-60)	Horizontale inkadering OCB- verontreiniging	OCB/H
-	201 (60-100)	Verticale inkadering OCB- verontreiniging	OCB/H
-	202 (10-50)	Horizontale inkadering OCB- verontreiniging	OCB/H
-	202 (50-100)	Verticale inkadering OCB- verontreiniging	OCB/H
-	203 (20-70)	Horizontale inkadering OCB- verontreiniging	OCB/H
-	204 (20-70)	Horizontale inkadering OCB- verontreiniging	OCB/H
-	205 (15-65)	Horizontale inkadering OCB- verontreiniging	OCB/H
-	206 (20-50)	Horizontale inkadering OCB- verontreiniging	OCB/H
-	206 (50-80)	Verticale inkadering OCB- verontreiniging	OCB/H
-	207 (50-80)	Horizontale verificatie OCB- verontreiniging	OCB/H
-	208 (50-80)	Horizontale verificatie OCB- verontreiniging	OCB/H
-	209 (50-80)	Horizontale verificatie OCB- verontreiniging	OCB/H
-	210 (60-90)	Horizontale verificatie OCB- verontreiniging	OCB/H
-	211 (50-80)	Horizontale verificatie OCB- verontreiniging	OCB/H
-	212 (50-80)	Horizontale verificatie OCB- verontreiniging	OCB/H
-	213 (20-65)	Horizontale inkadering OCB- verontreiniging	OCB/H
-	213 (65-100)	Verticale inkadering OCB- verontreiniging	OCB/H
MM300	301 (0-50) 302 (10-50) 304 (0-50) 305 (0-50)	Algemene kwaliteit bovengrond	OCB/H
MM301	306 (0-50) 307 (0-50) 309 (0-45) 312 (0-50)	Algemene kwaliteit bovengrond	OCB/H
MM302	310 (0-50) 311 (0-50) 313 (30-80) 314 (40-90)	Algemene kwaliteit bovengrond	OCB/H

De analyse op PFAS30 is ten tijde van het opstellen van onderhavig rapport nog niet afgerond.



- *grondwater*

Het laboratorium is verzocht het aangeboden grondwatermonster te analyseren volgens tabel 3.3. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3.3. Grondwatermonster

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
A02	200-300	Algemene kwaliteit grondwater Gastelseweg 239	Standaardpakket



4. RESULTATEN

4.1. Bodemopbouw

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

Tabel 4.1. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-100	Matig fijn zwak siltig matig humeus zand
100-290	Matig fijn matig siltig zand
290-300	Zwak zandig matig humeus leem

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

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

Tabel 4.2. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Boring-/peilbuisnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
203	20-90	Sporen baksteen
204	20-100	Matig baksteenhoudend, matig betonhoudend
206	20-50	Matig baksteenhoudend, matig betonhoudend
207	15-50	Uiterst recyclinggranulaathoudend
208	15-50	Uiterst recyclinggranulaathoudend
209	15-50	Uiterst recyclinggranulaathoudend
210	15-60	Uiterst recyclinggranulaathoudend
211	15-50	Uiterst recyclinggranulaathoudend
212	15-50	Uiterst recyclinggranulaathoudend
213	0-50	Zwak baksteenhoudend
301	0-50	Sporen baksteen
302	0-10	Sporen puin
	10-50	Sporen baksteen
304	0-50	Sporen baksteen
305	0-50	Sporen baksteen
306	0-50	Sporen baksteen
308	0-50	Sporen baksteen
309	0-45	Sporen baksteen
310	0-50	Sporen baksteen
311	0-50	Sporen baksteen
312	0-50	Sporen baksteen
313	0-30	Sterk recyclinggranulaathoudend
	30-80	Sporen recyclinggranulaat, sporen baksteen
314	0-40	Matig baksteenhoudend, matig betonhoudend
	40-90	Sporen baksteen, sporen beton

4.3. Veldmetingen

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

Tabel 4.3. Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (FNU)
A02	200-300	95	6,2	760	65,5



4.4. Toetsing

4.4.1. Wet bodembescherming

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

De betekenis van de normwaarden is als volgt:

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

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

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

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

De berekening van de index vindt als volgt plaats:

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

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

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

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

4.4.2. Besluit bodemkwaliteit

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

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

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



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

Tabel 4.4. Overzicht generiek- en gebiedsspecifiek beleid

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

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

- *Achtergrondwaarden (AW):*

Grond met concentraties tot de achtergrondwaarden.

- *Wonen (W):*

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

- *Industrie (In):*

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

- *Grond waarvan nuttige toepassing niet is toegestaan:*

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

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

4.5. Grond

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

Tabel 4.5. Overschrijdingstabel grond

Meng-monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie Wbb	Conclusie Bbk toepassing van bodem	Conclusie Bbk ontvangende bodem
		> AW en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I			
MMA01	A01 (5-50) A04 (5-50) A05 (0-50) A06 (10-60)	Cadmium, koper, kwik, lood, zink en som drins	-	-	Licht verontreinigd	Klasse wonen	Klasse wonen
MMA02	A02 (70-120) A03 (80-130) A04 (60-100) A05 (60-100)	-	-	-	Niet verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde
-	201 (20-60)	Som DDD, som DDE, en som drins	Som DDT	-	Matig verontreinigd	N.v.t.	N.v.t.
-	201 (60-100)	-	-	-	Niet verontreinigd	N.v.t.	N.v.t.



Meng-monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie Wbb	Conclusie Bbk toepassing van bodem	Conclusie Bbk ontvangen-de bodem
		> AW en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I			
-	202 (10-50)	Som DDD, som drins, som heptachloor-epoxide en som chloordaan	-	Som DDT en som DDE	Sterk verontreinigd	N.v.t.	N.v.t.
-	202 (50-100)	-	-	-	Niet verontreinigd	N.v.t.	N.v.t.
-	203 (20-70)	Som DDD, som drins, som heptachloor-epoxide en som chloordaan	Som DDE	Som DDT	Sterk verontreinigd	N.v.t.	N.v.t.
-	204 (20-70)	Som DDT, som DDD, som DDE, som drins, alpha-endosulfan en som chloordaan	-	-	Licht verontreinigd	N.v.t.	N.v.t.
-	205 (15-65)	-	-	-	Niet verontreinigd	N.v.t.	N.v.t.
-	206 (20-50)	Som DDD, som DDE, som drins, som heptachloor-epoxide en som chloordaan	-	Som DDT	Sterk verontreinigd	N.v.t.	N.v.t.
-	206 (50-80)	Som DDD, som DDE en som drins	Som DDT		Licht verontreinigd	N.v.t.	N.v.t.
-	207 (50-80)	Som drins	-	-	Licht verontreinigd	N.v.t.	N.v.t.
-	208 (50-80)	Som drins	-	-	Licht verontreinigd	N.v.t.	N.v.t.
-	209 (50-80)	Som DDE en som drins	-	-	Licht verontreinigd	N.v.t.	N.v.t.
-	210 (60-90)	Som drins	-	-	Licht verontreinigd	N.v.t.	N.v.t.
-	211 (50-80)	Som drins en som heptachloor-epoxide	-	-	Licht verontreinigd	N.v.t.	N.v.t.
-	212 (50-80)	Som drins, som heptachloor-epoxide en som chloordaan	-	-	Licht verontreinigd	N.v.t.	N.v.t.
-	213 (20-65)	Som DDT, som DDD, som DDE en som drins	-	-	Licht verontreinigd	N.v.t.	N.v.t.
-	213 (65-100)	-	-	-	Niet verontreinigd	N.v.t.	N.v.t.
MM300	301 (0-50) 302 (10-50) 304 (0-50) 305 (0-50)	Som DDD, som DDE, som drins, alpha-endosulfan	-	-	Licht verontreinigd	N.v.t.	N.v.t.



Meng-monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie Wbb	Conclusie Bbk toepassing van bodem	Conclusie Bbk ontvangen-de bodem
		> AW en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I			
		en som chloordaan					
MM301	306 (0-50) 307 (0-50) 309 (0-45) 312 (0-50)	Som DDD	-	-	Licht verontreinigd	N.v.t.	N.v.t.
MM302	310 (0-50) 311 (0-50) 313 (30-80) 314 (40-90)	Som DDD, som DDE, som drins en som chloordaan	-	-	Licht verontreinigd	N.v.t.	N.v.t.

4.6. Grondwater

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

Tabel 4.6. Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuisnummer	Filterdiepte (cm-mv)	Parameters			Conclusie Wbb
		> S en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I	
A02	200-300	Molybdeen	-	-	Licht verontreinigd



5. **BESPREKING RESULTATEN**

5.1. **Zintuiglijke waarnemingen**

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling sporen baksteen in de grond aangetroffen ter plaatse van boring 203, 301, 302, 304, 305, 306, 308, 309, 310, 311, 312 en 314. Ter plaatse van boring 204, 206 en 314 is matig baksteenhoudend en matig betonhoudend materiaal aangetroffen. Ter plaatse van boring 207 tot en met boring 212 is er uiterst recyclinggranulaathoudend materiaal aangetroffen. In de grond ter plaatse van boring 213 is er zwak baksteenhoudend materiaal aangetroffen. Ter plaatse van boring 302 zijn er sporen puin aangetroffen. Ter plaatse van boring 313 zijn sporen van recyclinggranulaat tot sterk recyclinggranulaathoudend materiaal aangetroffen.

De aangetroffen antropogene bijmengingen zijn in principe asbestverdacht, doch bij voorgaand onderzoek zijn deze bijmengingen ook al aangetroffen en middels onderzoek naar asbest is aangetoond dat er geen asbest aanwezig is.

5.2. **Perceel 3186 (Gastelseweg 239)**

Grond

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten cadmium, koper, kwik, lood, zink en som drins aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Grondwater

In het grondwatermonster van peilbuis A02 is een licht verhoogd gehalte molybdeen aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

Aangenomen mag worden dat het aangetroffen licht verhoogd gehalte in het grondwater geen risico's oplevert voor de volksgezondheid en/of het milieu. Er is geen bron van verontreiniging aan te wijzen voor dit verhoogd gehalte. Het aangetroffen gehalte is naar verwachting te beschouwen als verhoogd achtergrondgehalte.

5.3. **Perceel 3184 en 7322**

Horizontale inkadering

In de individuele grondmonsters van de boringen 207 (50-80), 208 (50-80), 209 (50-80), 210 (60-90), 211 (50-80) en 212 (50-80) zijn licht verhoogde gehalten som DDE, som drins, som heptachloorepoxide en/of som chloordaan aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In het individuele grondmonster van boring 201 (20-60) zijn licht verhoogde gehalten som DDE, som DDE, som drins en een matig verhoogd gehalte som DDT aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In het individuele grondmonster van boring 202 (10-50) zijn licht verhoogde gehalten som DDD, som drins, som heptachloorepoxide en som chloordaan aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. Ook is hierin een sterke verontreiniging aangetroffen met som DDT en som DDE.

In de individuele grondmonsters van boring 203 (20-70), boring 204 (20-70) en boring 206 (20-50) zijn licht verhoogde gehalten som DDD, som drins, som heptachloorepoxide en som chloordaan aangetroffen, waarin ter plaatse van boring 204 ook een licht verhoogd gehalte alpha-endosulfan is aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. Ook is ter plaatse van boring 203 een matig verhoogd gehalte som



DDE en zijn bij boring 203 en boring 206 sterk verhoogde gehalte som DDT aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In het individuele grondmonster van boring 213 (20-65) zijn licht verhoogde gehalten som DDT, som DDD, som DDE en som drins aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Verticale inkadering

In het individuele grondmonster van boring 206 (50-80) zijn licht verhoogde gehalten som DDD, som DDE, som drins en een matig verhoogd gehalte som DDT aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In de individuele grondmonsters van boring 201 (60-100), 202 (50-100) en 213 (65-100) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

De bron van de verhoogde gehalten is naar alle waarschijnlijkheid afkomstig van bestrijdingsmiddelen die in het verleden op het perceel toegepast zijn.

5.4. Percelen 7198 en 5796

In de mengmonsters van de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten som DDD, som DDE, som drins, alpha-endosulfan en/of som chloordaan aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.



6. CONCLUSIES EN ADVIES

6.1. Conclusies

Perceel 3186 (Gastelseweg 239)

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond licht verontreinigd is met cadmium, koper, kwik, lood, zink en som drins. De bovengrond voldoet indicatief aan klasse wonen grond.

De ondergrond is niet verontreinigd. De ondergrond voldoet indicatief aan klasse achtergrondwaarde grond.

Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen en het van nature voorkomen van verhoogde achtergrondgehalten in het grondwater is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.

Perceel 3184 en 7322

Oorzaak/bron en aard van de bodemverontreiniging

Bij eerder onderzoek is ter plaatse van de locatie in de bovengrond een sterke verontreiniging met OCB. Bij onderhavig onderzoek is deze verontreiniging bevestigd. De bovengrond is over een oppervlakte van circa 150 m² sterk verontreinigd met OCB. Plaatselijk is de ondergrond nog licht tot matig verontreinigd met OCB. Op het perceel 7322 is de grond slechts licht verontreinigd met OCB.

Op basis van de resultaten kan worden geconcludeerd dat een volume van circa 75 m³ sterk verontreinigd is met OCB (met name DDT).

De oorzaak van de grondverontreiniging is niet eenduidig vastgesteld, maar hangt mogelijk samen met een historische aanmaakplaats van bestrijdingsmiddelen voor de voormalige boomgaard.

Aangezien de situatie ter plaatse al jaren niet is gewijzigd en er geen activiteiten hebben plaatsgevonden die een dergelijke verontreiniging hebben veroorzaakt, is sprake van een historisch geval van bodemverontreiniging. De lichte verontreiniging is diffuus aanwezig in de (boven)grond.

Ernst verontreiniging

Aangezien het volumecriterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond wordt overschreden, is hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Spoedeisendheid

Aangenomen wordt dat geen sprake is van humane en/of ecologische risico's, omdat de verontreiniging aanwezig is onder een verharding, waardoor geen sprake is van een spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging. Een volledig sanscritbeoordeling is niet uitgevoerd.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "aanwezigheid van en geval van ernstige bodemverontreiniging" geaccepteerd te worden.

Percelen 7198 en 5796

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond licht verontreinigd is met som DDD, som DDE, som drins, alpha-endosulfan en/of som chloordaan.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.



Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat bij ongewijzigd gebruik binnen de huidige functieklasse enkele gebruiksbependingen gesteld moeten worden aan de onderzoekslocatie. Er mogen geen graafwerkzaamheden plaatsvinden binnen de contouren van de sterke verontreiniging zonder instemming van het bevoegd gezag.

6.2. Advies

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

Tevens wordt geadviseerd om, bij voorgenomen graafwerkzaamheden binnen de contouren van de sterke verontreiniging, een saneringsplan dan wel een BUS-melding in te dienen bij het bevoegd gezag Wbb. Zonder instemming mogen er geen graafwerkzaamheden plaatsvinden binnen dit sterk verontreinigd gebied.

Verder wordt geadviseerd om bij hergebruik van de overige grond rekening te houden met de resultaten van onderhavig onderzoek.



7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

7.1. Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een verkennend en aanvullend 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 (graaf-, sloop- en) bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

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

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

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

7.2. Betrouwbaarheid

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

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

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

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



GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

- NEN5740:2009nl, januari 2009
- NEN5740:2009/A1:2016
- NEN5725:2017nl, oktober 2017
- NTA5755:2010
- BRL SIKB 2000: versie 6.0, 01-02-2018: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- Protocol 2001, versie 6.0, 01-02-2018, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002, versie 6.0, 01-02-2018, Het nemen van grondwatermonsters
- Wijzigingsblad bij BRL SIKB 2000, versie 1, 28-03-2019
- Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad, 3 december 2007, nr 469)
- Inwerkingtredingsbesluit (Staatsblad, 10 december 2007, nr 571)
- Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr 247)
- Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 2013, nr 16675, 27 juni 2013)
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl
- www.grondwatertools.nl
- www.ahn.nl
- www.bodemdata.nl
- www.archeologieinnederland.nl
- West Brabants Archief
- Informatie van gemeente (archief bouw- en milieuvergunningen, ondergrondse tanks)
- Informatie van gemeentelijke bodemkwaliteitskaart
- Informatie van gemeentelijke bodemfunctiekaart
- Informatie van de eigenaar/terreingebruiker
- Locatiebezoek en terreinverkenning
- Informatie uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- Luchtfoto (Google earth)
- Kadaster on line



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

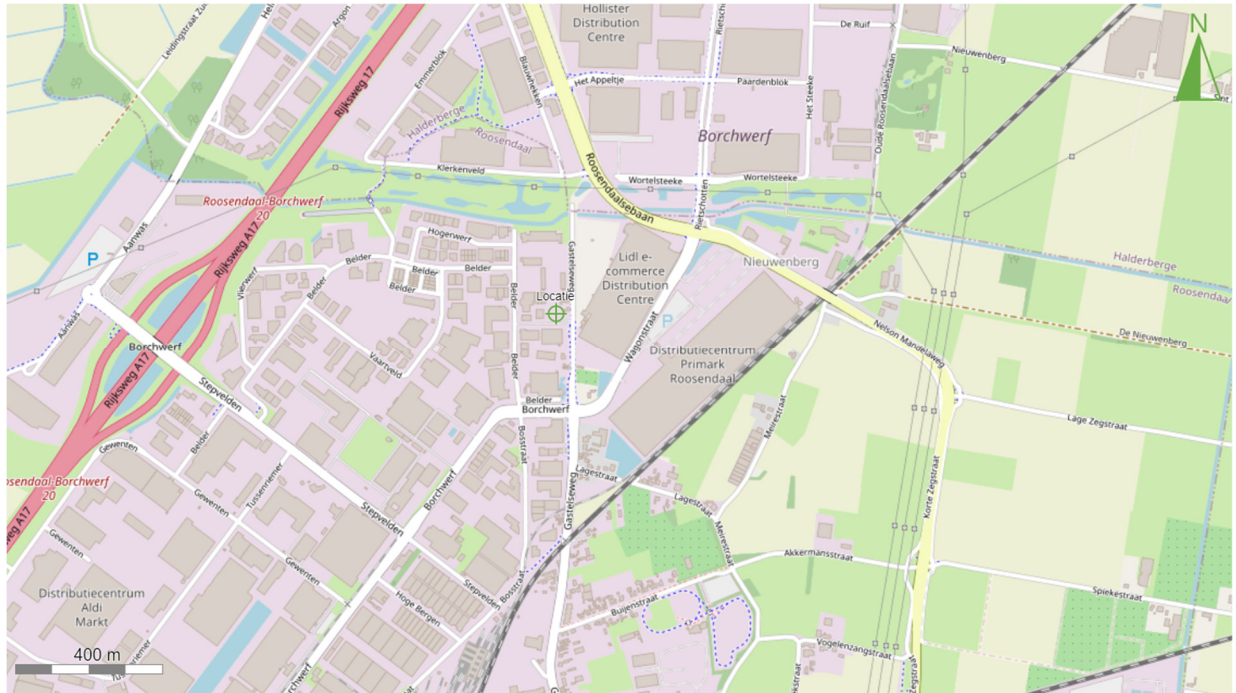
BIJLAGE 1

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



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

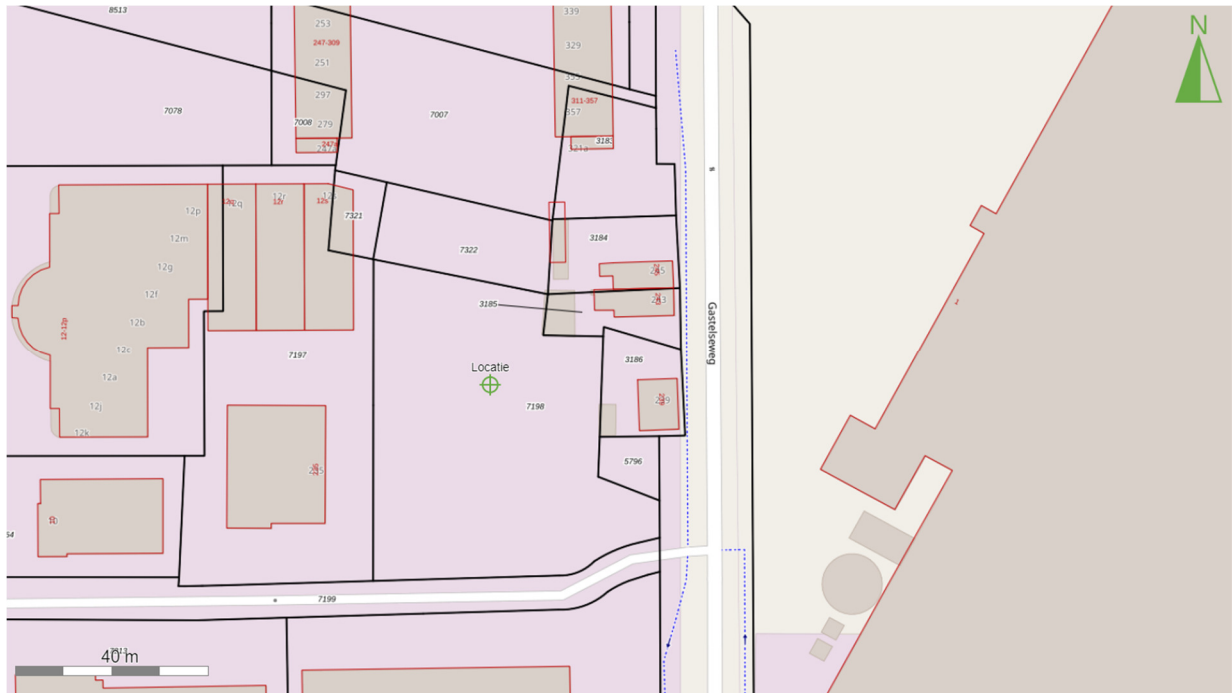
Topografische kaart met ligging locatie (⊕)





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kaart met kadastrale percelen en ligging locatie (⊕)

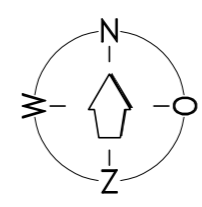




Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen en peilbuis
(aantal pagina's: 2)

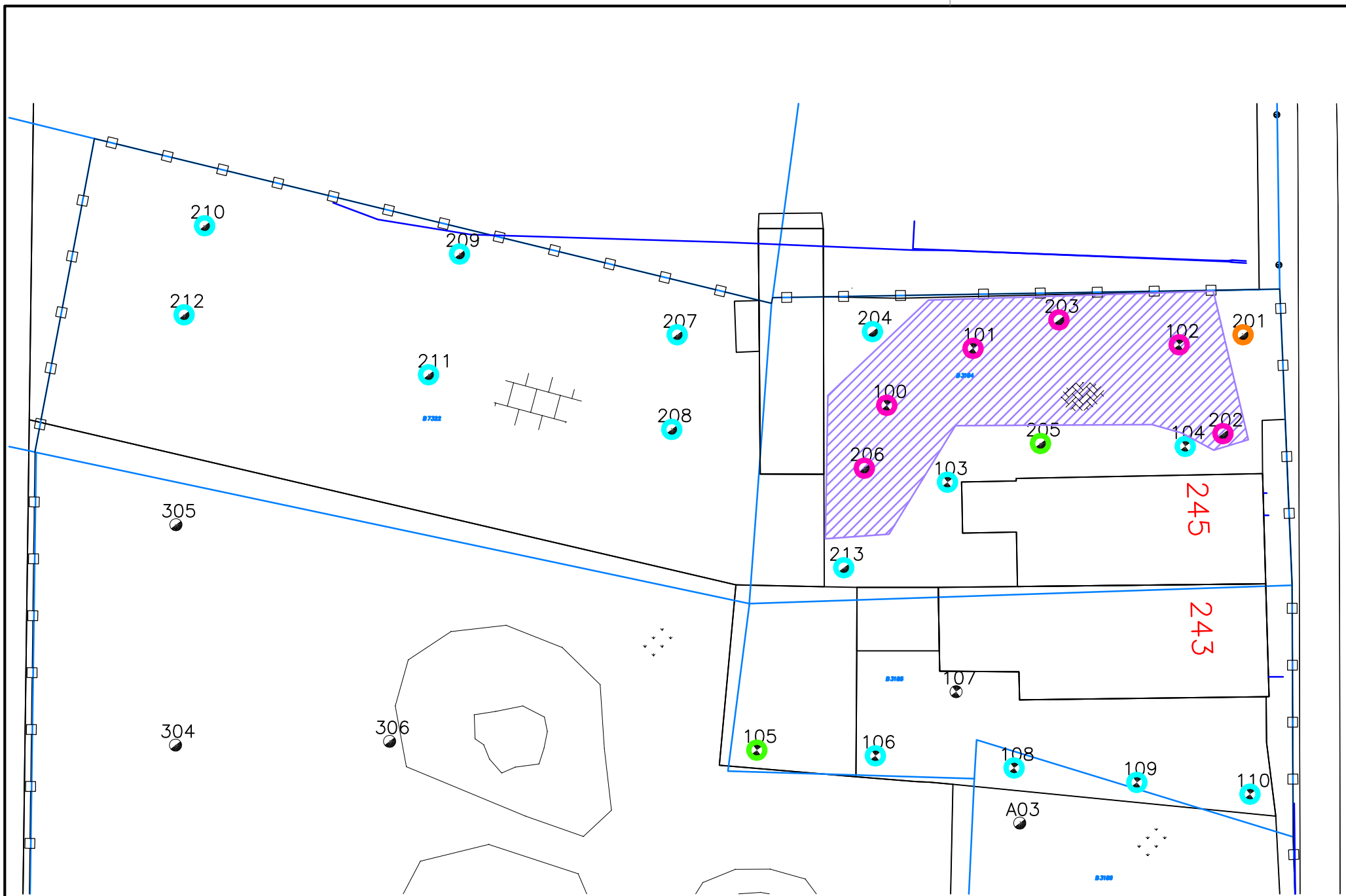


LEGENDA:

- A01 = BORING MET NR.
- A03 = BORING MET PEILBUS MET NR.
- = GRENS LOCATIE
- ▭ = ONVERHARD
- ▨ = KLINKERS
- ▧ = TEGELS
- ① = STAND FOTO MET NUMMER




Project: "GASTELSEWEG 237-245" ROOSENDAAL		Bijlage 2.1	
Omschrijving: VERKENNEND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK Situering boringen, peilbuis en fotostanden.			
Get.: G.B.	Datum: 18-02-2022	Gezien:	Datum:
Opmerkingen: māten in meters		Projectnummer: VBB-50220183	Tekeningnummer: 5022018310.DWG
Postbus 1817 4700 B.V. Roosendaal Tel. +31(0)165 56 5910 www.wematech.nl bodemadviseurs@wematech.nl Wematech Bodem Adviseurs B.V.		Form. A2	
		Schaal: 1: 250	Wijzigingen: A: B: C:



LEGENDA:

- 201 = BORING MET NR. AANVULLEND ONDERZOEK
- 101 = BORING MET ONDERZOEK UIT 2018
- = GRENS LOCATIE
- ▭ = ONVERHARD
- ▨ = KLINKERS
- ▧ = TEGELS
- ▨ (hatched) = STERK VERONTREINIGD GEBIED MET OCB'S
- (green) = $x < AW$
- (cyan) = $AW < x < \frac{1}{2}(AW+1)$
- (orange) = $\frac{1}{2}(AW+1) < x < 1$
- (magenta) = $x > 1$



Project: "GASTELSEWEG 237-245" ROOSENDAAL				Bijlage 2.2	
Omschrijving: VERKENNEND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK Situering verontreinigingssituatie OCB					
Get.: G.B.	Datum: 18-02-2022	Gezien:	Datum:	Opmerkingen: maten in meters	
 Postbus 1817 4700 B.V. Roosendaal Tel. +31(0)165 56 5910 www.wematech.nl* bodemadviseurs@wematech.nl		Projectnummer: VBB-50220183	Tekeningnummer: 5022018340.DWG	Form. A3	
Wematech Bodem Adviseurs B.V.		Schaal: 1: 250	Wijzigingen: A: B: C:		



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 3

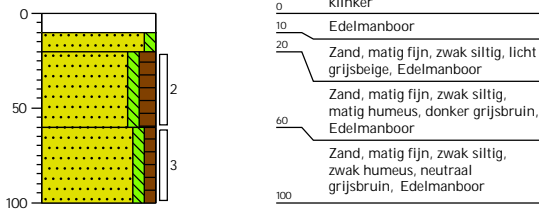
Profielbeschrijvingen grondboringen

(aantal pagina's: 7)

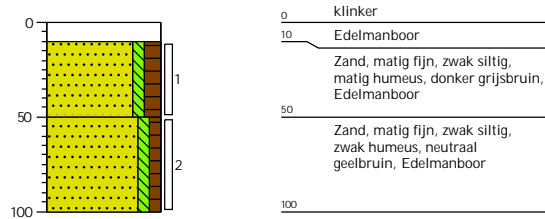


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

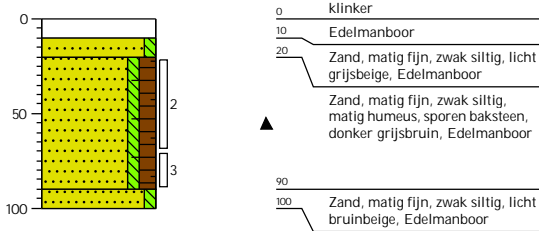
Boring: 201



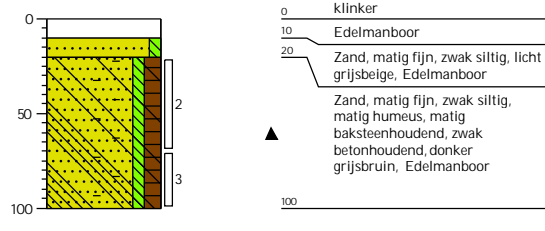
Boring: 202



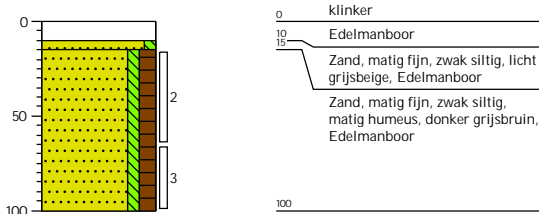
Boring: 203



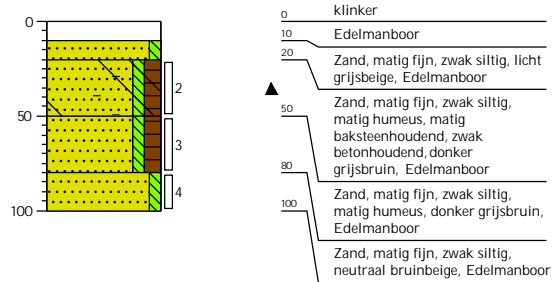
Boring: 204



Boring: 205



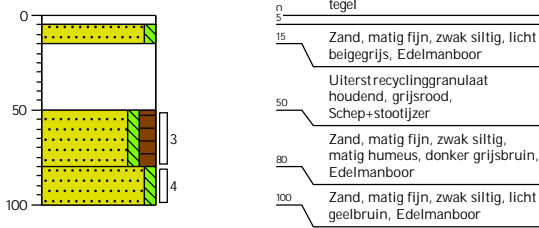
Boring: 206



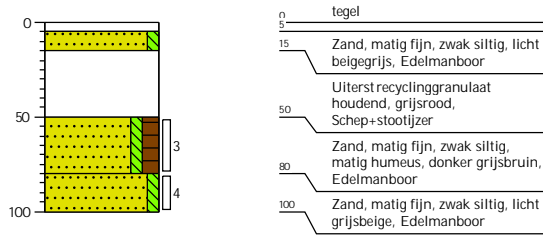


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

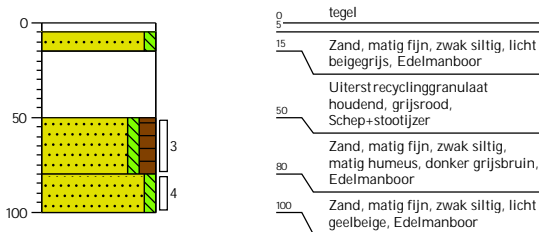
Boring: 207



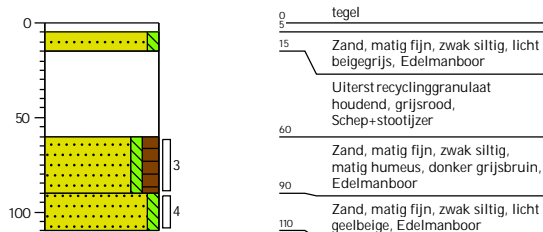
Boring: 208



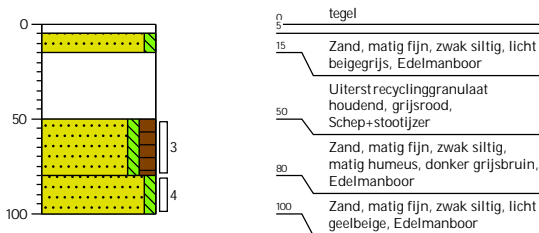
Boring: 209



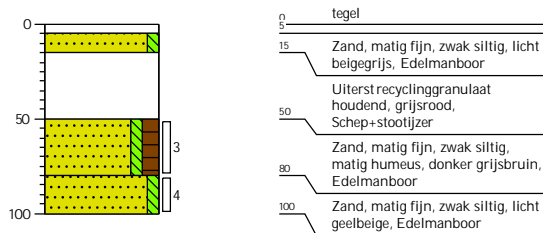
Boring: 210



Boring: 211



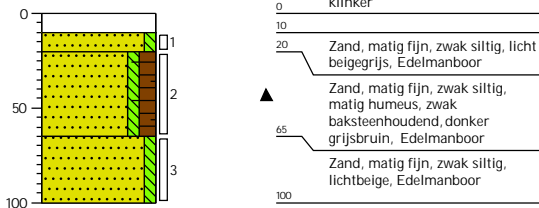
Boring: 212



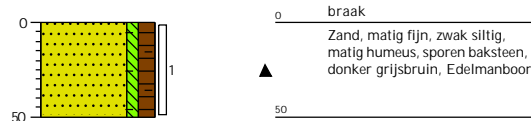


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

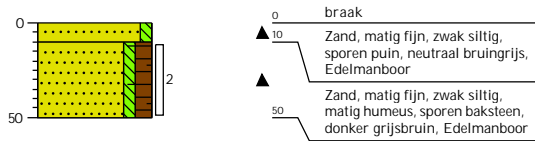
Boring: 213



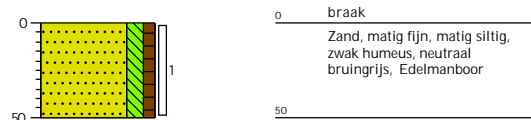
Boring: 301



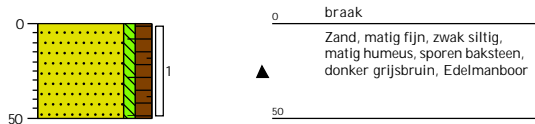
Boring: 302



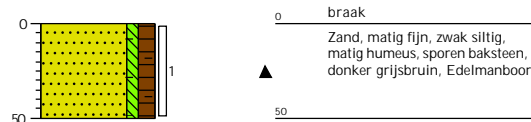
Boring: 303



Boring: 304



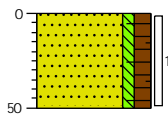
Boring: 305





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: 306

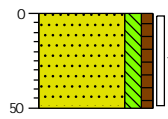


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, sporen baksteen,
donker grijsbruin, Edelmanboor

▲

50

Boring: 307

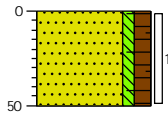


0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, donker bruingrijs,
Edelmanboor

▲

50

Boring: 308

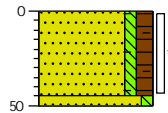


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, sporen baksteen,
donker grijsbruin, Edelmanboor

▲

50

Boring: 309

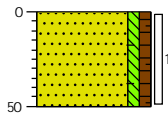


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, sporen baksteen,
donker grijsbruin, Edelmanboor

▲

45
50
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraal geelbruin, Edelmanboor

Boring: 310

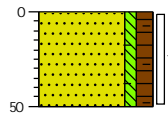


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, sporen baksteen,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor

▲

50

Boring: 311



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, sporen baksteen,
donker grijsbruin, Edelmanboor

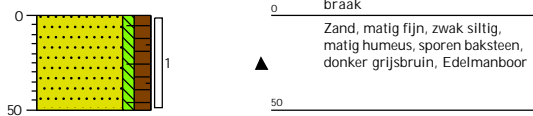
▲

50

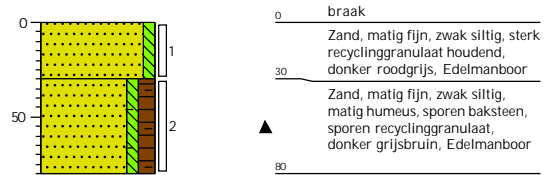


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

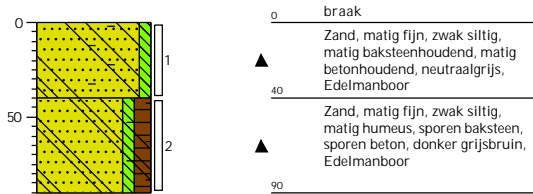
Boring: 312



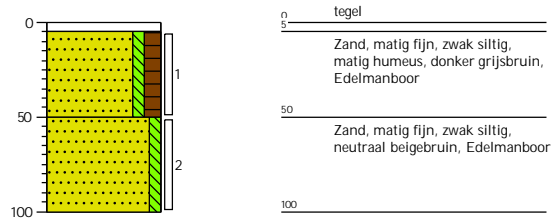
Boring: 313



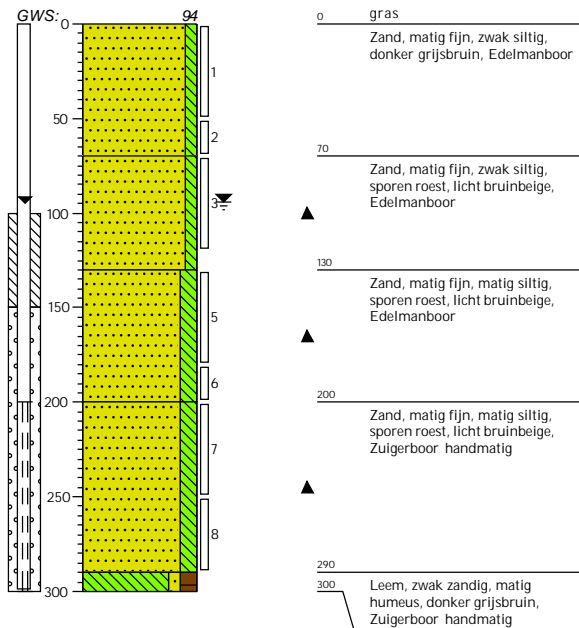
Boring: 314



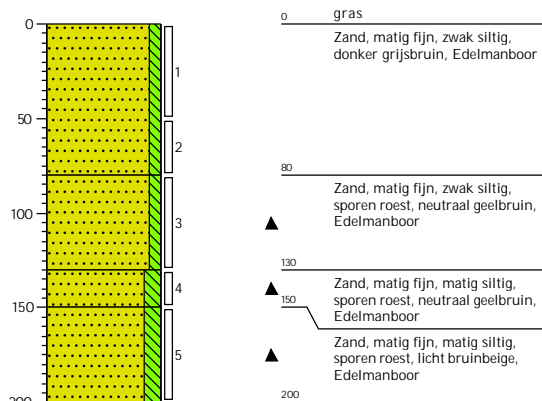
Boring: A01



Boring: A02



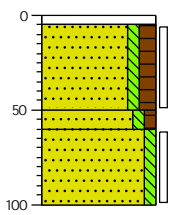
Boring: A03





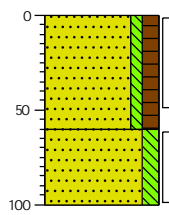
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: A04



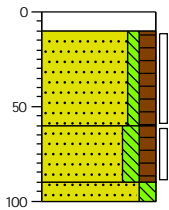
0	tegel
5	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: A05



0	klinker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100	

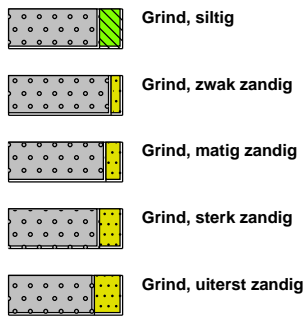
Boring: A06



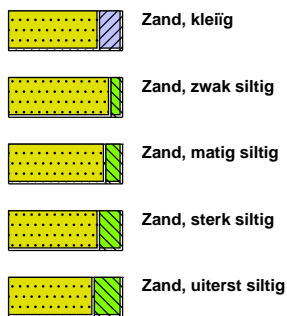
0	klinker
10	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
90	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100	

Legenda (conform NEN 5104)

grind



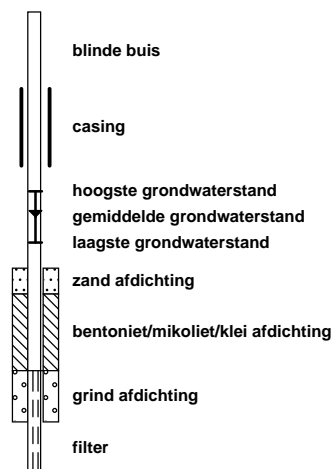
zand



veen



peilbuis



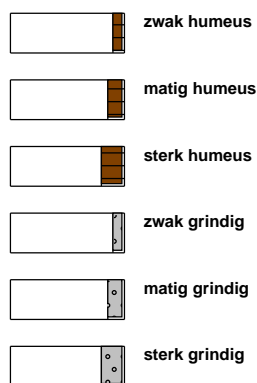
klei



leem



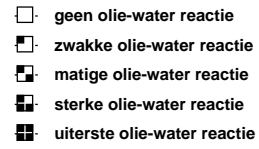
overige toevoegingen



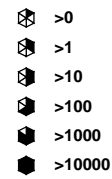
geur



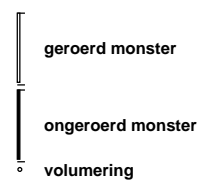
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond
(aantal pagina's: 33)

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Roosendaal
Uw projectnummer : VBB-220183
SGS rapportnummer : 13619088, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-220183. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13619088 - 1

Orderdatum 10-02-2022

Startdatum 10-02-2022

Rapportagedatum 17-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	201 (20-60)					
002	Grond (AS3000)	202 (10-50)					
003	Grond (AS3000)	203 (20-70)					
004	Grond (AS3000)	204 (20-70)					
005	Grond (AS3000)	205 (15-65)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.0	87.7	86.0	88.2	87.1
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	2.1	3.5	2.0	1.3
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	55	420	220	12	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	270	1700	1100	53	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	325 ¹⁾	2120 ¹⁾	1320 ¹⁾	65 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.6	24	61	21	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	11	120	210	62	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	12.6 ¹⁾	144 ¹⁾	271 ¹⁾	83 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	4.3	13	12	1.3	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	120	640	610	44	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	124.3 ¹⁾	653 ¹⁾	622 ¹⁾	45.3 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	461.9 ¹⁾	2917 ¹⁾	2213 ¹⁾	193.3 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	6.9	14	11	9.8	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.3 ¹⁾	16.8 ¹⁾	13.8 ¹⁾	11.2 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	5.74 ¹⁾	5.74 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	1.5	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	2.3	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13619088 - 1

Orderdatum 10-02-2022

Startdatum 10-02-2022

Rapportagedatum 17-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	201 (20-60)						
002	Grond (AS3000)	202 (10-50)						
003	Grond (AS3000)	203 (20-70)						
004	Grond (AS3000)	204 (20-70)						
005	Grond (AS3000)	205 (15-65)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
cis-chlooraan	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	1.8	<1
som chlooraan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	4.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		480 ¹⁾	2953.82 ¹⁾	2246.82 ¹⁾	217.8 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	478.6 ¹⁾	2950.6 ¹⁾	2243.6 ¹⁾	216.4 ¹⁾	14.7 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13619088 - 1

Orderdatum 10-02-2022

Startdatum 10-02-2022

Rapportagedatum 17-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13619088 - 1

Orderdatum 10-02-2022

Startdatum 10-02-2022

Rapportagedatum 17-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	206 (20-50)					
007	Grond (AS3000)	207 (50-80)					
008	Grond (AS3000)	208 (50-80)					
009	Grond (AS3000)	209 (50-80)					
010	Grond (AS3000)	210 (60-90)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.7	86.9	87.1	87.3	82.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	2.1	1.7	2.1	3.2
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<1	<1	1.6	1.5
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	200	5.0	2.5	6.7	1.1
p,p-DDT	µg/kgds	S	860	22	7.2	29	5.6
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1060 ¹⁾	27 ¹⁾	9.7 ¹⁾	35.7 ¹⁾	6.7 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	19	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	100	<1	<1	3.1	3.0
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	119 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	3.8 ¹⁾	3.7 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	6.5	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	170	11	12	23	12
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	176.5 ¹⁾	11.7 ¹⁾	12.7 ¹⁾	23.7 ¹⁾	12.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		1355.5 ¹⁾	40.1 ¹⁾	23.8 ¹⁾	63.2 ¹⁾	23.1 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	17	4.5	3.4	4.3	7.7
endrin	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	19.94 ¹⁾	5.9 ¹⁾	4.8 ¹⁾	5.7 ¹⁾	9.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.02 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.94 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13619088 - 1

Orderdatum 10-02-2022

Startdatum 10-02-2022

Rapportagedatum 17-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	206 (20-50)						
007	Grond (AS3000)	207 (50-80)						
008	Grond (AS3000)	208 (50-80)						
009	Grond (AS3000)	209 (50-80)						
010	Grond (AS3000)	210 (60-90)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
cis-chlooraan	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<1	<1	<1	<1
som chlooraan (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.94 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		1396.44 ¹⁾	55.8 ¹⁾	38.4 ¹⁾	78.7 ¹⁾	42 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	1393.08 ¹⁾	54.4 ¹⁾	37 ¹⁾	78.2 ¹⁾	41.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13619088 - 1

Orderdatum 10-02-2022

Startdatum 10-02-2022

Rapportagedatum 17-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13619088 - 1

Orderdatum 10-02-2022

Startdatum 10-02-2022

Rapportagedatum 17-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grond (AS3000)	211 (50-80)		
012	Grond (AS3000)	212 (50-80)		

Analyse	Eenheid	Q	011	012
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.4	85.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	2.4
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.8	3.6
p,p-DDT	µg/kgds	S	11	19
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	12.8 ¹⁾	22.6 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.1	2.3
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.8 ¹⁾	3 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	12	14
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	12.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	27.3 ¹⁾	40.3 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	6.5	9.3
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.9 ¹⁾	10.7 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	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	1.7	6.1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.4 ¹⁾	6.8 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	3.1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	3.8 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13619088 - 1

Orderdatum 10-02-2022

Startdatum 10-02-2022

Rapportagedatum 17-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
011	Grond (AS3000)	211 (50-80)			
012	Grond (AS3000)	212 (50-80)			

Analyse	Eenheid	Q	011	012
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		46 ¹⁾	68.6 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	44.6 ¹⁾	67.2 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13619088 - 1

Orderdatum 10-02-2022

Startdatum 10-02-2022

Rapportagedatum 17-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13619088 - 1

Orderdatum 10-02-2022

Startdatum 10-02-2022

Rapportagedatum 17-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	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)	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)	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)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	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 :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13619088 - 1

Orderdatum 10-02-2022

Startdatum 10-02-2022

Rapportagedatum 17-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9737072	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
002	Y9737061	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
003	Y9737078	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
004	Y9737071	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
005	Y9737077	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
006	Y9737069	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
007	Y9505775	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
008	Y9505767	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
009	Y9505776	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
010	Y9737277	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
011	Y9505782	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
012	Y9505770	10-02-2022	10-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Roosendaal
Uw projectnummer : VBB-220183
SGS rapportnummer : 13623225, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-220183. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13623225 - 1

Orderdatum 17-02-2022

Startdatum 17-02-2022

Rapportagedatum 24-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	201 (60-100)					
002	Grond (AS3000)	202 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	206 (50-80)					
004	Grond (AS3000)	213 (20-65)					
005	Grond (AS3000)	213 (65-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.4	83.3	87.8	84.9	91.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	<0.5	2.4	2.6	<0.5
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	1.5	55	36	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	19	4.0	200	140	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	19.7 ¹⁾	5.5 ¹⁾	255 ¹⁾	176 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	2.0	2.5	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	9.5	16	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	11.5 ¹⁾	18.5 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	2.5	1.1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	11	3.7	56	34	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.7 ¹⁾	4.4 ¹⁾	58.5 ¹⁾	35.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	32.8 ¹⁾	11.3 ¹⁾	325 ¹⁾	229.6 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	6.0	3.9	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	7.4 ¹⁾	5.3 ¹⁾	2.1 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	S	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
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13623225 - 1

Orderdatum 17-02-2022

Startdatum 17-02-2022

Rapportagedatum 24-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	201 (60-100)						
002	Grond (AS3000)	202 (50-100)						
003	Grond (AS3000)	206 (50-80)						
004	Grond (AS3000)	213 (20-65)						
005	Grond (AS3000)	213 (65-100)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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		44.7 ¹⁾	23.2 ¹⁾	342.2 ¹⁾	244.7 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	43.3 ¹⁾	21.8 ¹⁾	340.8 ¹⁾	243.3 ¹⁾	14.7 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13623225 - 1

Orderdatum 17-02-2022

Startdatum 17-02-2022

Rapportagedatum 24-02-2022

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 : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13623225 - 1

Orderdatum 17-02-2022

Startdatum 17-02-2022

Rapportagedatum 24-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	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)	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)	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)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	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 :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13623225 - 1

Orderdatum 17-02-2022

Startdatum 17-02-2022

Rapportagedatum 24-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9737070	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
002	Y9737080	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
003	Y9737066	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
004	Y9737252	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
005	Y9737247	17-02-2022	17-02-2022	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Roosendaal
Uw projectnummer : VBB-220183
SGS rapportnummer : 13619087, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-220183. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13619087 - 1

Orderdatum 10-02-2022

Startdatum 10-02-2022

Rapportagedatum 17-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	301 (0-50) 302 (10-50) 304 (0-50) 305 (0-50)			
002	Grond (AS3000)	306 (0-50) 307 (0-50) 309 (0-45) 312 (0-50)			
003	Grond (AS3000)	310 (0-50) 311 (0-50) 313 (30-80) 314 (40-90)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.0	85.3	87.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	2.5	2.2
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	2.0	3.4	4.2
p,p-DDT	µg/kgds	S	16	17	21
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	18 ¹⁾	20.4 ¹⁾	25.2 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	6.5	1.5	23
p,p-DDD	µg/kgds	S	8.9	3.6	73
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	15.4 ¹⁾	5.1 ¹⁾	96 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	5.3	<1	1.3
p,p-DDE	µg/kgds	S	23	15	35
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	28.3 ¹⁾	15.7 ¹⁾	36.3 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	61.7 ¹⁾	41.2 ¹⁾	157.5 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	4.2	<1	15
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.6 ¹⁾	2.1 ¹⁾	16.4 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<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	17	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	64	3.8	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	1.1	<1	3.2
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	3.5
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾	6.7 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13619087 - 1

Orderdatum 10-02-2022

Startdatum 10-02-2022

Rapportagedatum 17-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	301 (0-50) 302 (10-50) 304 (0-50) 305 (0-50)
002	Grond (AS3000)	306 (0-50) 307 (0-50) 309 (0-45) 312 (0-50)
003	Grond (AS3000)	310 (0-50) 311 (0-50) 313 (30-80) 314 (40-90)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		157.1 ¹⁾	56.2 ¹⁾	189 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	92.4 ¹⁾	51.7 ¹⁾	187.6 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13619087 - 1

Orderdatum 10-02-2022

Startdatum 10-02-2022

Rapportagedatum 17-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13619087 - 1

Orderdatum 10-02-2022

Startdatum 10-02-2022

Rapportagedatum 17-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	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)	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)	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)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	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 :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13619087 - 1

Orderdatum 10-02-2022

Startdatum 10-02-2022

Rapportagedatum 17-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9505769	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
001	Y9505763	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
001	Y9505765	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
001	Y9505768	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
002	Y9505761	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
002	Y9505762	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
002	Y9505766	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
002	Y9505748	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
003	Y9505738	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
003	Y9505752	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
003	Y9505754	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
003	Y9505771	10-02-2022	10-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Roosendaal
Uw projectnummer : VBB-220183
SGS rapportnummer : 13619082, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-220183. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13619082 - 1

Orderdatum 10-02-2022

Startdatum 10-02-2022

Rapportagedatum 18-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	A01 (5-50) A04 (5-50) A05 (0-50) A06 (10-60)		
002	Grond (AS3000)	A02 (70-120) A03 (80-130) A04 (60-100) A05 (60-100)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.9	84.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	86	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.41	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.8	<1.5
koper	mg/kgds	S	24	<5
kwik	mg/kgds	S	0.17	<0.05
lood	mg/kgds	S	66	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.82	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.9	<3
zink	mg/kgds	S	84	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.15	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.20	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.327 ¹⁾	0.073 ¹⁾
<i>CHLOORBENZENEN</i>				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13619082 - 1

Orderdatum 10-02-2022

Startdatum 10-02-2022

Rapportagedatum 18-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A01 (5-50) A04 (5-50) A05 (0-50) A06 (10-60)
002	Grond (AS3000)	A02 (70-120) A03 (80-130) A04 (60-100) A05 (60-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	9.6	
p,p-DDT	µg/kgds	S	48	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	57.6 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	4.3	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	28	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	28.7 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		91.3 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	3.6	
endrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	5 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		4.3 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		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	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		106.1 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	104.7 ¹⁾	

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13619082 - 1

Orderdatum 10-02-2022

Startdatum 10-02-2022

Rapportagedatum 18-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A01 (5-50) A04 (5-50) A05 (0-50) A06 (10-60)
002	Grond (AS3000)	A02 (70-120) A03 (80-130) A04 (60-100) A05 (60-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	7
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13619082 - 1

Orderdatum 10-02-2022

Startdatum 10-02-2022

Rapportagedatum 18-02-2022

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 : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13619082 - 1

Orderdatum 10-02-2022

Startdatum 10-02-2022

Rapportagedatum 18-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	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)	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 :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13619082 - 1

Orderdatum 10-02-2022

Startdatum 10-02-2022

Rapportagedatum 18-02-2022

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
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	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)	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)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9737249	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
001	Y9737245	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
001	Y9737278	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
001	Y9737073	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
002	Y9737262	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
002	Y9737255	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
002	Y9737266	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
002	Y9737276	10-02-2022	10-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13619082 - 1

Orderdatum 10-02-2022

Startdatum 10-02-2022

Rapportagedatum 18-02-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen A01 (5-50) A04 (5-50) A05 (0-50) A06 (10-60)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

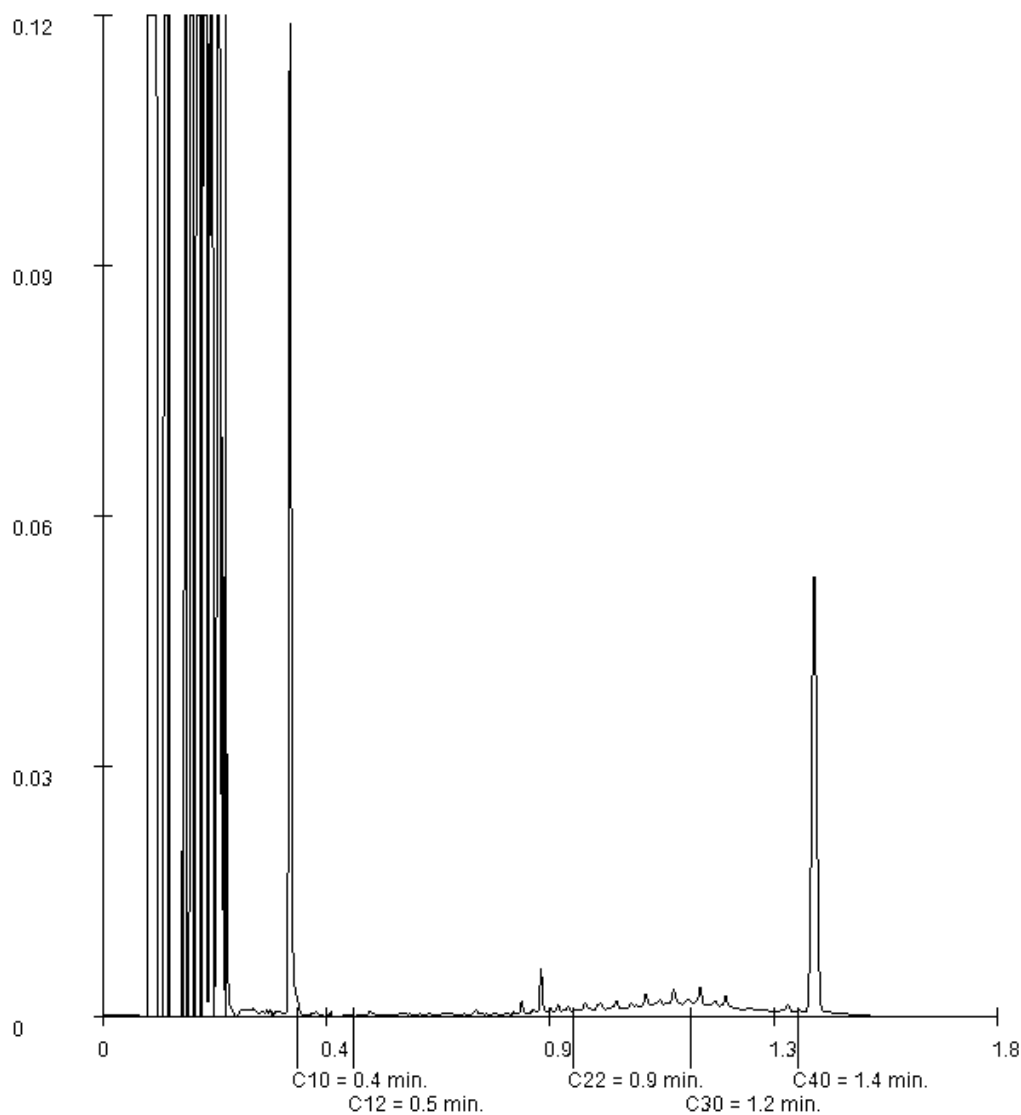
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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

Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13619082 - 1

Orderdatum 10-02-2022

Startdatum 10-02-2022

Rapportagedatum 18-02-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen A02 (70-120) A03 (80-130) A04 (60-100) A05 (60-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

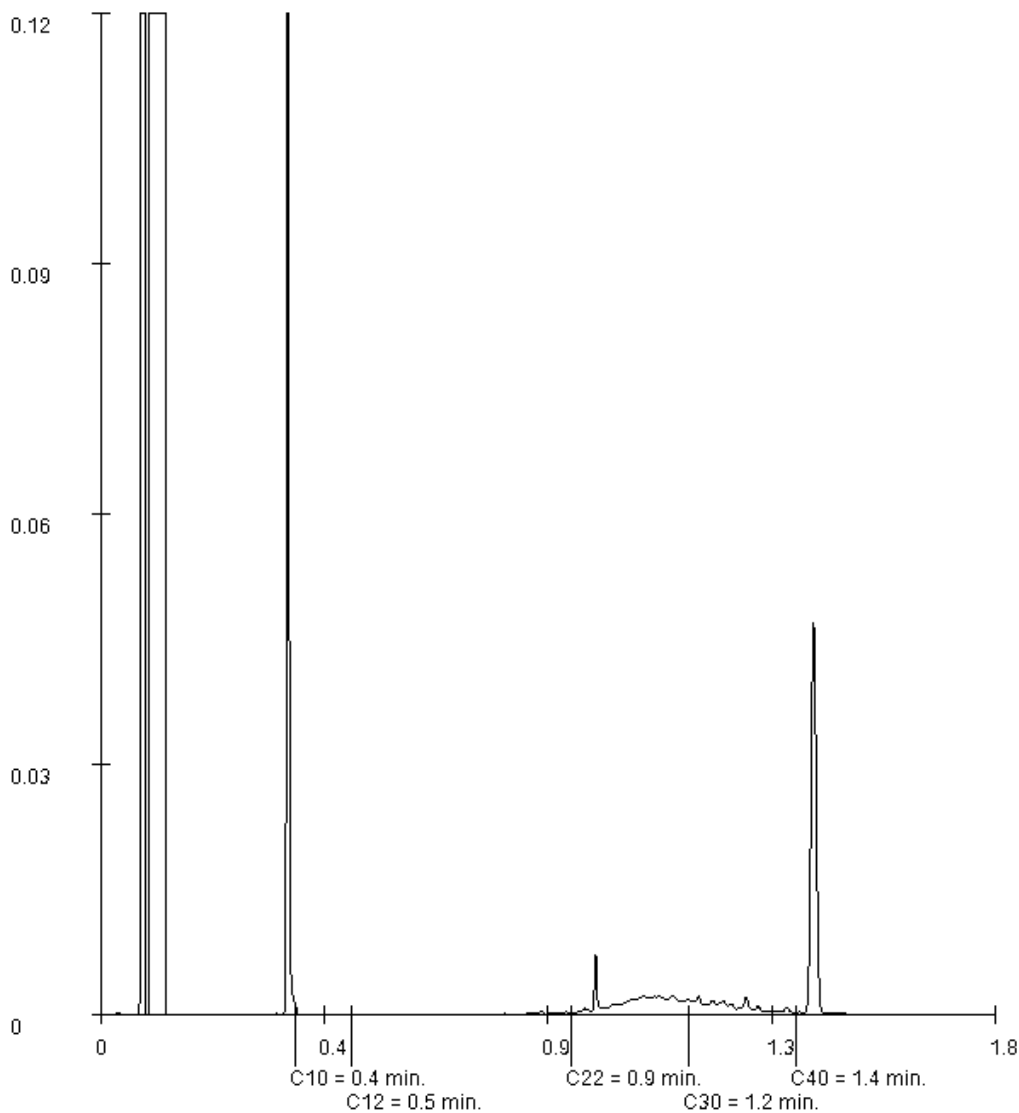
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwater
(aantal pagina's: 5)

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Roosendaal
Uw projectnummer : VBB-220183
SGS rapportnummer : 13623211, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-220183. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13623211 - 1

Orderdatum 17-02-2022

Startdatum 17-02-2022

Rapportagedatum 24-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	A02 (200-300)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	49	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	5.9	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	12	
nikkel	µg/l	S	3.1	
zink	µg/l	S	12	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13623211 - 1

Orderdatum 17-02-2022

Startdatum 17-02-2022

Rapportagedatum 24-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A02 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13623211 - 1

Orderdatum 17-02-2022

Startdatum 17-02-2022

Rapportagedatum 24-02-2022

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.

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Roosendaal

Projectnummer VBB-220183

Rapportnummer 13623211 - 1

Orderdatum 17-02-2022

Startdatum 17-02-2022

Rapportagedatum 24-02-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2067539	17-02-2022	17-02-2022	ALC204
001	G6974939	17-02-2022	17-02-2022	ALC236

Paraaf :





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 6

Toetsingskader grond en grondwater Wbb
(aantal pagina's: 33)



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: 18-02-2022 - 13:39)

Projectcode	VBB-220183
Projectnaam	Roosendaal
Monsteromschrijving	A01 (5-50) A04 (5-5
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	83.9	83.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium*	mg/kg	86	333	333		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.41	0.678	0.678		* WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.8	13.4	13.4		<=AW-0.01	15	102	190	3	
koper	mg/kg	24	48.2	48.2		* WO	0.05	40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	0.17	0.242	0.242		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	66	102	102		* WO	0.11	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.82	0.82	0.82		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	9.9	28.9	28.9		<=AW-0.09	35	68	100	4	
zink	mg/kg	84	195	195		* WO	0.09	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.327	1.33	1.33		<=AW0.00	1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.41	2.41		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	16.9		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	57.6	199	199		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	5	17.2	17.2		<=AW	-	20	170	1034000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	28.7	99	99		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	91.3				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5	17.2	17.2		* WO	0.00	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.41			--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	4.3				--	-				
telodrin	ug/kg	<1	2.41			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.41	2.41		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	4.83		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.41	2.41		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.41			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.41			--	--				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	4.83		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						--					
waterbodem	ug/kgds	106.1				--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	104.7	361			--	<=AW	-			
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	48.3	48.3		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13619082-001	A01 (5-50) A04 (5-50) A05 (0-50) A06 (10-60)



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: 18-02-2022 - 13:39)

Projectcode	VBB-220183
Projectnaam	Roosendaal
Monsteromschrijving	A02 (70-120) A03 (8
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK	
monster voorbehandeling			Ja		-							
droge stof	%	84.6	84.6		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--							
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 ^c	mg/kg	<0.050	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	0.073	0.073			<=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	Monsteromschrijving
13619082-002	A02 (70-120) A03 (80-130) A04 (60-100) A05 (60-100)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,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 SGS 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 SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS 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 ^c	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

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: 17-02-2022 - 14:52)

Projectcode VBB-220183
 Projectnaam Roosendaal
 Monsteromschrijving 201 (20-60)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Einheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	86.0	86		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	55	275		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	270	1350		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	325	1620	1620	**	>IND	0.95	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	1.6	8		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	11	55		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	12.6	63	63	*	WO	0.00	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	4.3	21.5		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	120	600		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	124.3	622	622	*	IN	0.24	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	461.9			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	6.9	34.5		--	-					
endrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	8.3	41.5	41.5	*	IN	0.01	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5		--	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5		--	<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-					
waterbodem	µg/kgds	480				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	478.6	2390		--	IN, zp					

Monstercode 13619088-001
 Monsteromschrijving 201 (20-60)



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: 17-02-2022 - 14:52)

Projectcode VBB-220183
 Projectnaam Roosendaal
 Monsteromschrijving 202 (10-50)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
 Monster conclusie **Overschrijding interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	87.7	87.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.0 [#]	6.67	6.67	#	<=AW	-	0.00851.0		2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	420	2000		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	1700	8100		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2120	10100	10100	***	>I	6.60	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	24	114		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	120	571		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	144	686	686	*	WO	0.02	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	13	61.9		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	640	3050		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	653	3110	3110	***	>I	1.37	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	2917			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<2.0 [#]	6.67	6.67	#	-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	14	66.7		--	-					
endrin	ug/kg	<2.0 [#]	6.67		#	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	16.8	80	80	*	IN	0.02	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<2.0 [#]	6.67		#	-					
telodrin	ug/kg	<2.0 [#]	6.67		#	-					
alpha-HCH	ug/kg	<2.0 [#]	6.67	6.67	*#	IN	0.00	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<2.0 [#]	6.67	6.67	*#	IN	0.00	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<2.0 [#]	6.67	6.67	*#	WO	0.00	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	7.33		#	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	5.74			--	-					
heptachloor	ug/kg	<2.0 [#]	6.67	6.67	*#	IN	0.00	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.0 [#]	6.67		#	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.0 [#]	6.67		#	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2.8	13.3	13.3	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.0 [#]	6.67	6.67	*#	IN	0.00	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.2 [#]	7.33		*#	IN		3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.2 [#]	7.33		#	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<2.0 [#]	6.67		#	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<2.0 [#]	6.67		#	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.8	13.3	13.3	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	2953.82			--	-					
waterbodem	ug/kg	2950.6	14100		--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	2950.6	14100		--	-	IN, zp				
landbodem	ug/kg	2950.6	14100		--	-					

Monstercode 13619088-002
 Monsteromschrijving 202 (10-50)



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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-02-2022 - 14:52)

Projectcode VBB-220183
 Projectnaam Roosendaal
 Monsteromschrijving 203 (20-70)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
 Monster conclusie **Overschrijding interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	86.0	86		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.0 [#]	4	4	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	220	629		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	1100	3140		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1320	3770	3770	***	>I	2.38	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	61	174		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	210	600		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	271	774	774	*	WO	0.02	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	12	34.3		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	610	1740		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	622	1780	1780	**	>IND	0.76	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	2213			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<2.0 [#]	4	4	#	-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	11	31.4		--	-					
endrin	ug/kg	<2.0 [#]	4		#	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	13.8	39.4	39.4	*	WO	0.01	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<2.0 [#]	4		#	-					
telodrin	ug/kg	<2.0 [#]	4		#	-					
alpha-HCH	ug/kg	<2.0 [#]	4	4	*#	IN	0.00	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<2.0 [#]	4	4	*#	IN	0.00	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<2.0 [#]	4	4	*#	WO	0.00	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	4.4		#	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	5.74			--	-					
heptachloor	ug/kg	<2.0 [#]	4	4	*#	IN	0.00	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.0 [#]	4		#	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.0 [#]	4		#	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2.8	8	8	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.0 [#]	4	4	*#	IN	0.00	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.2 [#]	4.4		*#	IN		3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.2 [#]	4.4		#	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<2.0 [#]	4		#	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<2.0 [#]	4		#	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.8	8	8	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	2246.82			--	-					
waterbodem	ug/kg	2243.6	6410								
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	2243.6	6410								
landbodem	ug/kg	2243.6	6410								

Monstercode 13619088-003
 Monsteromschrijving 203 (20-70)



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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-02-2022 - 14:52)

Projectcode VBB-220183
 Projectnaam Roosendaal
 Monsteromschrijving 204 (20-70)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Einheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	88.2	88.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	12	60		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	53	265		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	65	325	325	*	IN	0.08	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	21	105		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	62	310		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	83	415	415	*	WO	0.01	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	1.3	6.5		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	44	220		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	45.3	226	226	*	IN	0.06	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	193.3			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	9.8	49		--	-					
endrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	11.2	56	56	*	IN	0.01	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	1.5	7.5	7.5	*	IN	0.00	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	-					
trans-chloordaan	ug/kg	2.3	11.5		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	1.8	9		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	4.1	20.5	20.5	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-					
waterbodem	ug/kgds	217.8				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	216.4	1080			--	IN, zp				

Monstercode 13619088-004
 Monsteromschrijving 204 (20-70)



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: 17-02-2022 - 14:52)

Projectcode	VBB-220183
Projectnaam	Roosendaal
Monsteromschrijving	205 (15-65)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-5
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	87.1	87.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
endrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5		--	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5		--	<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	--					
waterbodem	µg/kgds	16.1				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	73.5		--	<=AW	-				

Monstercode	Monsteromschrijving
13619088-005	205 (15-65)



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: 17-02-2022 - 14:52)

Projectcode VBB-220183
 Projectnaam Roosendaal
 Monsteromschrijving 206 (20-50)
 Monstertype en bodemtype Grond (AS3000)-6
 Monster conclusie **Overschrijding interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	87.7	87.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.1#	5.65	5.65	#	<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	200	769		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	860	3310		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1060	4080	4080	***	>I	2.58	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	19	73.1		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	100	385		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	119	458	458	*	WO	0.01	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	6.5	25		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	170	654		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	176.5	679	679	*	IN	0.26	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1355.5			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<2.1#	5.65	5.65	#	-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	17	65.4		--	-					
endrin	ug/kg	<2.1#	5.65		#	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	19.94	76.7	76.7	*	IN	0.02	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<2.1#	5.65		#	-					
telodrin	ug/kg	<2.1#	5.65		#	-					
alpha-HCH	ug/kg	<2.1#	5.65	5.65	**	IN	0.00	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<2.1#	5.65	5.65	**	IN	0.00	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<2.1#	5.65	5.65	**	WO	0.00	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<2.3#	6.19		#	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.02			--	-					
heptachloor	ug/kg	<2.1#	5.65	5.65	**	IN	0.00	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.1#	5.65		#	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.1#	5.65		#	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2.94	11.3	11.3	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.1#	5.65	5.65	**	IN	0.00	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.3#	6.19		**	IN		3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.3#	6.19		#	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<2.1#	5.65		#	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<2.1#	5.65		#	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.94	11.3	11.3	*	IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	1396.44			--	-					
waterbodem	µg/kgds	1396.44			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	1393.08	5360		--	IN, zp					
landbodem	ug/kg	1393.08	5360		--	IN, zp					

Monstercode 13619088-006
 Monsteromschrijving 206 (20-50)



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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-02-2022 - 14:52)

Projectcode VBB-220183
 Projectnaam Roosendaal
 Monsteromschrijving 207 (50-80)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	86.9	86.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	5.0	23.8		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	22	105		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	27	129	129		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.33		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.33		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67		<=AW	-	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.33		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	11	52.4		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	11.7	55.7	55.7		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	40.1			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.33	3.33		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	4.5	21.4		--	-					
endrin	ug/kg	<1	3.33		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5.9	28.1	28.1		* WO	0.00	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.33		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.33		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	3.33		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.33		--	<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.33		--	-					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.33		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.33		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-					
waterbodem	µg/kgds	55.8			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	54.4	259		--	<=AW	-				

Monstercode 13619088-007
 Monsteromschrijving 207 (50-80)



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: 17-02-2022 - 14:52)

Projectcode	VBB-220183
Projectnaam	Roosendaal
Monsteromschrijving	208 (50-80)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	87.1	87.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	2.5	12.5		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	7.2	36		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	9.7	48.5	48.5		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	12	60		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	12.7	63.5	63.5		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	23.8			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	3.4	17		--	-					
endrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
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		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5		--	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5		--	<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-					
waterbodem	µg/kgds	38.4				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	37	185		--	<=AW	-				

Monstercode	Monsteromschrijving
13619088-008	208 (50-80)



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: 17-02-2022 - 14:52)

Projectcode	VBB-220183
Projectnaam	Roosendaal
Monsteromschrijving	209 (50-80)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	87.3	87.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.6	7.62	7.62		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	6.7	31.9		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	29	138		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	35.7	170	170		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.33		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	3.1	14.8		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.8	18.1	18.1		<=AW	-	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.33		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	23	110		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	23.7	113	113		* WO	0.01	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	63.2			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.33	3.33		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	4.3	20.5		--	-					
endrin	ug/kg	<1	3.33		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5.7	27.1	27.1		* WO	0.00	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.33		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.33		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	3.33		--	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.33		--	<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.33		--	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.33		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.33		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	µg/kgds	78.7				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	78.2	372			<=AW	-				

Monstercode 13619088-009
 Monsteromschrijving 209 (50-80)



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: 17-02-2022 - 14:52)

Projectcode	VBB-220183
Projectnaam	Roosendaal
Monsteromschrijving	210 (60-90)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-7
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	82.9	82.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.5	4.69	4.69		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	1.1	3.44		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	5.6	17.5		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	6.7	20.9	20.9		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.19		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	3.0	9.38		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.7	11.6	11.6		<=AW	-	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.19		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	12	37.5		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	12.7	39.7	39.7		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	23.1			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.19	2.19		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	7.7	24.1		--	-					
endrin	ug/kg	<1	2.19		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	9.1	28.4	28.4		* WO	0.00	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.19		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	2.19		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	2.19		--	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.19		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.19		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	4.38		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.19		--	<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.19		--	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.19		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.19		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	4.38		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	µg/kgds	42				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	41.4	129		--	<=AW	-				

Monstercode	Monsteromschrijving
13619088-010	210 (60-90)



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: 17-02-2022 - 14:52)

Projectcode VBB-220183
 Projectnaam Roosendaal
 Monsteromschrijving 211 (50-80)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	87.4	87.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	1.8	8.57		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	11	52.4		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	12.8	61	61		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.33		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	1.1	5.24		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.8	8.57	8.57		<=AW	-	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.33		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	12	57.1		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	12.7	60.5	60.5		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	27.3			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.33	3.33		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	6.5	31		--	-					
endrin	ug/kg	<1	3.33		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	7.9	37.6	37.6		* WO	0.01	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.33		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.33		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	3.33		--	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	1.7	8.1		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2.4	11.4	11.4		* IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.33		--	<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.33		--	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.33		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.33		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	µg/kgds	46			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	44.6	212		--	<=AW	-				

Monstercode 13619088-011
 Monsteromschrijving 211 (50-80)



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: 17-02-2022 - 14:52)

Projectcode VBB-220183
 Projectnaam Roosendaal
 Monsteromschrijving 212 (50-80)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-8
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	85.8	85.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	3.6	15		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	19	79.2		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	22.6	94.2	94.2		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.92		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	2.3	9.58		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3	12.5	12.5		<=AW	-	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.92		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	14	58.3		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	14.7	61.2	61.2		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	40.3			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.92	2.92		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	9.3	38.8		--	-					
endrin	ug/kg	<1	2.92		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	10.7	44.6	44.6		* IN	0.01	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.92		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	2.92		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	2.92		--	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	6.1	25.4		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	6.8	28.3	28.3		* IN	0.01	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.92		--	<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.92		--	--					
trans-chloordaan	ug/kg	3.1	12.9		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.92		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.8	15.8	15.8		* IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	--					
waterbodem	µg/kgds	68.6				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	67.2	280		--	<=AW	-				

Monstercode 13619088-012
 Monsteromschrijving 212 (50-80)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS 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 SGS 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 SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS 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 organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	• 400	•	•	•

* 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: 18-02-2022 - 10:41)

Projectcode VBB-220183
 Projectnaam Roosendaal
 Monsteromschrijving 301 (0-50) 302 (10-
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Einheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	86.0	86		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.8	2.8		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	2.0	8		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	16	64		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	18	72	72		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	6.5	26		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	8.9	35.6		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	15.4	61.6	61.6		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	5.3	21.2		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	23	92		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	28.3	113	113		* WO	0.01	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	61.7			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.8	2.8		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	4.2	16.8		--	-					
endrin	ug/kg	<1	2.8		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5.6	22.4	22.4		* WO	0.00	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.8		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	2.8		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.8	2.8		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.8	2.8		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.8	2.8		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	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
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.8		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.8		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	5.6		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	17	68	68		* IN	0.02	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.8		--	<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	64	256		--	--					
trans-chloordaan	ug/kg	1.1	4.4		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.8		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.8	7.2	7.2		* IN	0.00	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	--					
waterbodem	µg/kgds	157.1				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	92.4	370		--	<=AW	-				

Monstercode 13619087-001
 Monsteromschrijving 301 (0-50) 302 (10-50) 304 (0-50) 305 (0-50)



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: 18-02-2022 - 10:41)

Projectcode	VBB-220183
Projectnaam	Roosendaal
Monsteromschrijving	306 (0-50) 307 (0-5)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	85.3	85.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.8	2.8		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	3.4	13.6		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	17	68		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	20.4	81.6	81.6		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	1.5	6		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	3.6	14.4		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	5.1	20.4	20.4		* WO		0.00	20	1701034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.8		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	15	60		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	15.7	62.8	62.8		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	41.2			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.8	2.8		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.8		--	-					
endrin	ug/kg	<1	2.8		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.4	8.4		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.8		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	2.8		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.8	2.8		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.8	2.8		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.8	2.8		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	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
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.8		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.8		--	-					
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
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.8		--	<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	3.8	15.2		--	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.8		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.8		--	-					
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	56.2				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	51.7	207		--	<=AW	-				

Monstercode	Monsteromschrijving
13619087-002	306 (0-50) 307 (0-50) 309 (0-45) 312 (0-50)



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: 18-02-2022 - 10:41)

Projectcode VBB-220183
 Projectnaam Roosendaal
 Monsteromschrijving 310 (0-50) 311 (0-5)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Einheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	87.2	87.2		--						
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											
o,p-DDT	ug/kg	4.2	19.1		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	21	95.5		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	25.2	115	115		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	23	105		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	73	332		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	96	436	436		* WO	0.01	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	1.3	5.91		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	35	159		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	36.3	165	165		* IN	0.03	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	157.5			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.18	3.18		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	15	68.2		--	-					
endrin	ug/kg	<1	3.18		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	16.4	74.5	74.5		* IN	0.01	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.18		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.18		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	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
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.18		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.18		--	-					
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		--	--					
trans-chloordaan	ug/kg	3.2	14.5		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	3.5	15.9		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	6.7	30.5	30.5		* IN	0.01	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	--					
waterbodem	µg/kgds	189				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	187.6	853			--	IN, zp				

Monstercode 13619087-003
 Monsteromschrijving 310 (0-50) 311 (0-50) 313 (30-80) 314 (40-90)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS 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 SGS 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 SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS 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 organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen 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: 24-02-2022 - 15:51)

Projectcode	VBB-220183
Projectnaam	Roosendaal
Monsteromschrijving	201 (60-100)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	83.4	83.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.00851.0		2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	19.7	98.5	98.5		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	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)	µg/kgds	32.8				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
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	44.7				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	43.3	216			--	<=AW	-			

Monstercode	Monsteromschrijving
13623225-001	201 (60-100)



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: 24-02-2022 - 15:51)

Projectcode	VBB-220183
Projectnaam	Roosendaal
Monsteromschrijving	202 (50-100)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	83.3	83.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.00851.0		2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	5.5	27.5	27.5		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	4.4	22	22		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	11.3			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
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	23.2				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	21.8	109			<=AW	-				

Monstercode	Monsteromschrijving
13623225-002	202 (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: 24-02-2022 - 15:51)

Projectcode VBB-220183
 Projectnaam Roosendaal
 Monsteromschrijving 206 (50-80)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Einheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	87.8	87.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	255	1060	1060	** >IND	0.57	200	950	1700	2.0	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	11.5	47.9	47.9	* WO	0.00	20	1701034000	1.4		
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	58.5	244	244	* IN	0.07	100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	325			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrln (0.7 factor)	ug/kg	7.4	30.8	30.8	* WO	0.00	15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	2.92		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	2.92		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-					
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
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.92			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.92			--	--				
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)						--					
waterbodern	µg/kgds	342.2				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern	ug/kg	340.8	1420			--	IN, zp				

Monstercode 13623225-003
 Monsteromschrijving 206 (50-80)



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: 24-02-2022 - 15:51)

Projectcode VBB-220183
 Projectnaam Roosendaal
 Monsteromschrijving 213 (20-65)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Einheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	84.9	84.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.69	2.69		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	176	677	677		* IN	0.32	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	18.5	71.2	71.2		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	35.1	135	135		* IN	0.02	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	229.6				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5.3	20.4	20.4		* WO	0.00	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.69			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	2.69			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.69	2.69		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.38	5.38		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.69	2.69		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.69			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.69			--	--				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.38	5.38		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						--					
waterbodem	µg/kgds	244.7				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	243.3	936			--	IN, zp				

Monstercode 13623225-004
 Monsteromschrijving 213 (20-65)



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: 24-02-2022 - 15:51)

Projectcode	VBB-220183
Projectnaam	Roosendaal
Monsteromschrijving	213 (65-100)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	91.9	91.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.00851.0		2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
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	16.1				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	73.5		--	<=AW	-				

Monstercode	Monsteromschrijving
13623225-005	213 (65-100)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS 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 SGS 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 SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS 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 bodemfunctieklaas wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

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



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-02-2022 - 15:52)

Projectcode VBB-220183
Projectnaam Roosendaal
Monsteromschrijving A02 (200-300)
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	49	49	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	5.9	5.9	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	12	12	>S	0.02
nikkel	ug/l	3.1	3.1	<=S	-
zink	ug/l	12	12	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xyleen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13623211-001

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

Eenheid BT BC

ug/l 0.77 ^--
DIMSL 0.0002

Monstercode 13623211-001
Monsteromschrijving A02 (200-300)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

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

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

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

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

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

Blauw > streefwaarde



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie

(aantal pagina's: 4)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 4.



Foto 5.



Foto 6.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 7.



Foto 8.



Foto 9.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 10.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 8

Toetsingskader grond Bbk en Rbk
(aantal pagina's: 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: 18-02-2022 - 13:39)

Projectcode VBB-220183
 Projectnaam Roosendaal
 Monsteromschrijving A01 (5-50) A04 (5-5
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Einheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	83.9	83.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium*	mg/kg	86	333	333		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.41	0.678	0.678		* WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.8	13.4	13.4		<=AW	-0.01	15	102	190	3
koper	mg/kg	24	48.2	48.2		* WO	0.05	40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	0.17	0.242	0.242		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	66	102	102		* WO	0.11	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.82	0.82	0.82		<=AW	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.9	28.9	28.9		<=AW	-0.09	35	68	100	4
zink	mg/kg	84	195	195		* WO	0.09	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.327	1.33	1.33		<=AW	0.00	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.41	2.41		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	16.9		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	57.6	199	199		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	5	17.2	17.2		<=AW	-	20	170	1034000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	28.7	99	99		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	91.3				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5	17.2	17.2		* WO	0.00	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.41			--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	4.3				--	-				
telodrin	ug/kg	<1	2.41			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.41	2.41		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	4.83		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.41	2.41		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.41			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.41			--	--				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	4.83		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						--	-				
waterbodem	µg/kgds	106.1				--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	104.7	361			--	<=AW	-			
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	48.3	48.3		<=AW	-0.03	190	2595	5000	35

Monstercode 13619082-001
 Monsteromschrijving A01 (5-50) A04 (5-50) A05 (0-50) A06 (10-60)



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: 18-02-2022 - 13:39)

Projectcode VBB-220183
Projectnaam Roosendaal
Monsteromschrijving A02 (70-120) A03 (8
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK	
monster voorbehandeling			Ja		-							
droge stof	%	84.6	84.6		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--							
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 ^c	mg/kg	<0.050	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	0.073	0.073			<=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 13619082-002
Monsteromschrijving A02 (70-120) A03 (80-130) A04 (60-100) A05 (60-100)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,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 SGS 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 SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS 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 ^c	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

I = Interventiewaarden

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



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-02-2022 - 13:40)

Projectcode VBB-220183
 Projectnaam Roosendaal
 Monsteromschrijving A01 (5-50) A04 (5-5
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Einheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	83.9	83.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium*	mg/kg	86	333	333		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.41	0.678	0.678		* WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.8	13.4	13.4		<=AW-0.01	15	102	190	3	
koper	mg/kg	24	48.2	48.2		* WO	0.05	40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	0.17	0.242	0.242		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	66	102	102		* WO	0.11	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.82	0.82	0.82		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	9.9	28.9	28.9		<=AW-0.09	35	68	100	4	
zink	mg/kg	84	195	195		* WO	0.09	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.327	1.33	1.33		<=AW0.00	1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.41	2.41		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	16.9		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	57.6	199	199		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	5	17.2	17.2		<=AW	-	20	170	1034000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	28.7	99	99		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	91.3				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5	17.2	17.2		* WO	0.00	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.41			--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	4.3				--	-				
telodrin	ug/kg	<1	2.41			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.41	2.41		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	4.83		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.41	2.41		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.41			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.41			--	--				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	4.83		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						--					
waterbodern	ug/kgds	106.1				--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern	ug/kg	104.7	361			--	<=AW	-			
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	48.3	48.3		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13619082-001
 Monsteromschrijving A01 (5-50) A04 (5-50) A05 (0-50) A06 (10-60)



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: 18-02-2022 - 13:40)

Projectcode VBB-220183
 Projectnaam Roosendaal
 Monsteromschrijving A02 (70-120) A03 (8
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	84.6	84.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
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 ^c	mg/kg	<0.050	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	0.073	0.073	0.073		<=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 13619082-002
 Monsteromschrijving A02 (70-120) A03 (80-130) A04 (60-100) A05 (60-100)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>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 SGS 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 SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS 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 ^c	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>