



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN
ASBEST IN GROND ONDERZOEK
“ZANDSTRAAT 229”
PHILIPPINE**

Opdrachtgever : Mevrouw A. Neels-Colijn
 Margarethaweg 10
 4533 AS Terneuzen

Projectnummer : VBB-50210318
Kenmerk rapport: AO50210318.R001-o
Status rapport: Definitief
Datum: 31 mei 2021

Projectleider	Ing. A.C.J. Oostvogels	par: 
(Mede)auteur	Ing. A.C.J. Oostvogels Ing. H.B.C. Jansen MSc	par: 



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



SAMENVATTING

In opdracht van Mevrouw A. Neels-Colijn is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in mei 2021 een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in grond uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Zandstraat 229 te Philippine.

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

Het veldwerk is uitgevoerd in mei 2021. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling, behoudens de op het erf aanwezige verhardingslaag bestaande uit split/grind, diverse bijmengingen aangetroffen in de bovengrond. Ter plaatse van de boringen AO1, BO1 en O6 zijn tot maximaal 50 cm-mv sporen baksteen aangetroffen. Ter plaatse van boring AO3 zijn in het traject 0-50 cm-mv behoudens sporen baksteen ook laagjes beton aangetroffen. Ter plaatse van de boringen CO1, CO3, O4 en O5 zijn tot maximaal 20 cm-mv in de steenhoudende (verhardings) laag tevens minimale bijmengingen met sporen baksteen en sporen beton aangetroffen. De verhardingslaag en de minimale bijmengingen met baksteen worden zoals gesteld onder Bijlage A. van de NEN5725:2017, en Bijlage E 2.6. van de NEN5707:2015, niet aangemerkt als zijnde asbestverdacht. De aangetroffen bijmengingen met baksteen en beton werden wel als asbestverdacht aangemerkt en zijn aanvullend onderzocht.

Bij het graven van de gaten ten behoeve van het onderzoek naar asbest in de grond met bijmengingen beton en ter plaatse van de druppellijn zijn ter plaatse van gat GO1 en gat GO2 zwakke bijmengingen met baksteen en sporen puin aangetroffen. Ter plaatse van de asbestverdachte druppellijn is een 8 cm dikke verhardingslaag met grind aangetroffen, in de onderliggende laag van 8 -30 cm-mv zijn sporen baksteen en sporen grind aangetroffen.

Wet bodembescherming

A. Opslag vloeistoffen

Ter plaatse van de opslag van vloeistoffen is de grond niet verontreinigd.

Het grondwater van peilbuis AO1 is licht verontreinigd met molybdeen en som xylenen.

B. Voormalige opslag gewasbescherming

Ter plaatse van de voormalige opslag van gewasbeschermingsmiddelen is de bovengrond niet verontreinigd met OCB.

C. Voormalige bovengrondse tank

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank is de bovengrond niet verontreinigd met minerale olie en/of BTEXN.

Het grondwater (peilbuis CO1) is niet verontreinigd.

D. Bovengrond voormalige boomgaard

De bovengrond (0-30 cm-mv) ter plaatse van het noordelijke deel van de voormalige boomgaard (MMD1) is licht verontreinigd met som DDT, som DDD, som DDE, som aldrin/dieldrin/endrin en som OCB.

De bovengrond (0-30 cm-mv) ter plaatse van het zuidelijke deel van de voormalige boomgaard (MMD2) is licht verontreinigd met som DDE en som OCB.



E. Overig terrein

De bovengrond ter plaatse van het erf (MME1) is licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood en PAK. Na uitsplitsing van het mengmonster blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boring 07 en 10 matig verontreinigd is met zink.

De bovengrond ter plaatse van de voormalige boomgaarden (MME2) is licht verontreinigd met minerale olie.

De ondergrond (MME3) is niet verontreinigd.

Het grondwater (peilbuis 06) is niet verontreinigd.

Asbest in grond

Ter plaatse van de twee onderzochte deellocaties (grond met bijmengingen en druppellijn) zijn minimale gehalten asbest aangetroffen (0,4 resp. 1,3 mg/kg d.s.). Het aangetroffen asbest betreft niet-hechtgebonden asbest. Daar de aangetroffen gehalten ruim onder de waarde voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en de waarde voor onaanvaardbare risico's met betrekking tot respirabele vezels (10 mg/kg d.s.) blijven vormen deze aangetroffen gehalten geen onaanvaardbaar risico en vormen derhalve geen beperking voor het huidige dan wel voorgenomen gebruik van de locatie.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond voldoet aan ten minste klasse industrie.

De onderzochte ondergrond voldoet aan de klasse achtergrondwaarde.

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

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek kan voor de deellocaties A, B en C de hypothese "verdachte locatie" worden verworpen. Voor de deellocaties D en E geldt dat de hypothese "heterogeen verdachte locatie" kan worden geaccepteerd.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklasse en de voorgenomen functieklasse geen gebruiksbeperkingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Advies

De resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering om de voorgenomen bestemmingswijziging van agrarisch naar wonen uit te voeren.

De resultaten van het onderzoek vormen tevens geen belemmering de voorgenomen bouwplannen ter plaatse te realiseren. Wel dient bij eventuele afvoer van grond afkomstig van de locatie rekening te worden gehouden met de resultaten van onderhavig onderzoek. Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek bij de aanvraag om omgevingsvergunning te voegen.



INHOUDSOPGAVE:

Blz.

SAMENVATTING

1. INLEIDING	6
1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek	6
1.2. Opbouw rapportage	6
2. VOORONDERZOEK	7
2.1. Locatiegegevens	7
2.2. Historie	7
2.3. Huidige situatie en terreinverkenning	8
2.4. Belendende percelen	8
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen	9
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties	9
2.7. Geo(hydro)logie	10
2.8. Toekomstige situatie	10
2.9. Conclusie vooronderzoek	11
2.10. Onderzoeksstrategie	11
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK	12
3.1. Inleiding	12
3.2. Veldwerkzaamheden	12
3.3. BRL SIKB 2000	12
3.4. Laboratoriumonderzoek	13
3.5. Bodemopbouw	14
3.6. Zintuiglijke waarnemingen	14
3.7. Veldmetingen	14
3.8. Toetsing	14
3.8.1. Wet bodembescherming	14
3.8.2. Besluit bodemkwaliteit	15
3.9. Grond	16
3.10. Grondwater	17
4. VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN BODEM	18
4.1. Inleiding	18
4.2. Veldwerkzaamheden	18
4.3. BRL SIKB 2000	18
4.4. Laboratoriumonderzoek	18
4.5. Bodemopbouw	19
4.6. Zintuiglijke waarnemingen	19
4.7. Toetsing	19
4.8. Grond	20
5. BESPREKING RESULTATEN	21
5.1. Zintuiglijke waarnemingen	21
5.2. Grond	21
5.3. Grondwater	22
5.4. Asbest in grond	22



6.	CONCLUSIES EN ADVIES	23
6.1.	Conclusies	23
6.2.	Advies	23
7.	RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	25
7.1.	Restrisico	25
7.2.	Betrouwbaarheid	25

GERAADPLEEGDE BRONNEN

BIJLAGEN:

1. Regionale en kadastrale (situatie)schets
2. Situatieschets met boringen, gaten en peilbuizen
3. Profielbeschrijvingen grondboringen en gaten
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 Mevrouw A. Neels-Colijn is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in mei 2021 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Zandstraat 229 te Philippine.

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

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

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

Op basis van de verkregen informatie is, in overleg met de opdrachtgever, een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Normen 5740 en 5707. Deze normen beschrijven de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging (inclusief asbest).

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

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingsstelsel dat is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001:2015 en de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek vallen binnen de reikwijdte van dit certificatieschema en worden onder certificaat uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen (protocol 2001, 2002 en 2018). 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 en resultaten van het verkennend bodemonderzoek beschreven. In hoofdstuk 4 worden de verrichte werkzaamheden en resultaten van het onderzoek naar asbest in grond 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				Zandstraat 229 te Philippine					
Kadastrale gegevens				Gemeente:		Sectie:		Nummer(s):	
				Sas van Gent		R		223 (ged.) en 397 (ged.)	
RD-coördinaten				X: 42729		Y: 366013			
Oppervlakte perceel				28.250 m²					
Oppervlakte onderzoekslocatie				4.870 m²					
Eigendomssituatie				De heer F.A. Lammens en mevrouw V.R.I. de Muylt					

2.2. Historie

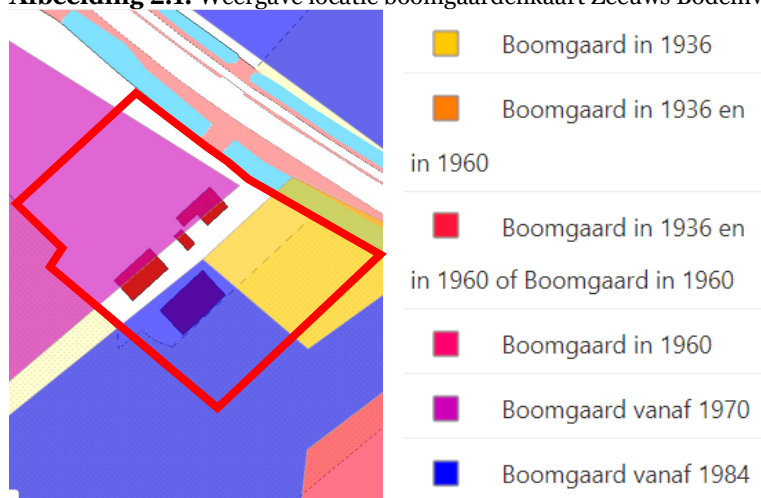
- gebruik

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn een woning (bouwjaar 1920), twee schuren (bouwjaar 1930) en een tunnelkas gesitueerd. De tunnelkas is volgens het Kadaster gebouwd in 2007, maar was in 2003 al weergegeven op luchtfoto's van de locatie.

Ter plaatse was vanaf circa 1970 tot 2020 een commerciële boomgaard (fruitteelt) aanwezig. De bedrijfsactiviteiten zijn thans gestaakt. De onderzoekslocatie was tot begin 1900 gelegen in het verzandende Sassche Gat, de locatie en de directe omgeving zijn vervolgens ingepolderd en ter plaatse hebben agrarische activiteiten plaatsgevonden. Omstreeks de jaren 20 van de vorige eeuw zijn de woning en het erf ter plaatse gerealiseerd.

Bij de provincie Zeeland is bekend dat de locatie en directe omgeving in gebruik was als boomgaard. Tevens was op de locatie een kleinschalige hobbymatige varkenshouderij gevestigd.

Afbeelding 2.1. Weergave locatie boomgaardenkaart Zeeuws Bodemvenster





De opdrachtgever heeft reeds een vooronderzoek bij verkennend bodemonderzoek laten uitvoeren. Hierin is aangegeven dat ter plaatse van de locatie diverse bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden (zie ook paragraaf 2.5.).

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. Wel is op te maken uit het uitgevoerde vooronderzoek dat ter plaatse van de locatie een bovengrondse tank aanwezig is geweest.

- asbest

Op basis van de verkregen informatie hebben er geen activiteiten op de locatie plaatsgevonden waarbij asbest in of op de bodem geraakt zou kunnen zijn. Door de huidige eigenaar is benadrukt dat ter plaatse geen asbesthoudend of asbestverdacht puin is toegepast.

- overig

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

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

Voor zover bekend is liggen er op de onderzoekslocatie geen conventionele explosieven, dit is echter niet volledig uit te sluiten. Op de risicokaart niet gesprongen explosieven van het Zeeuws bodemvenster is ter plaatse van onderhavige locatie geen aandachtsgebied aangegeven. Opgemerkt dient te worden dat de kaart slechts een signalerende functie heeft.

2.3. Huidige situatie en terreinverkenning

Ter plaatse van de percelen zijn een woning met bijgebouwen en agrarische grond gesitueerd. Onderhavig onderzoek beperkt zich tot het erf met de woning en bijgebouwen en zowel aan de noordzijde als de zuidzijde hiervan een gedeelte van de agrarische percelen. De onderzoekslocatie omvat het gedeelte waarvoor de opdrachtgever voornemens is een bestemmingswijziging aan te vragen en bouwplannen te realiseren.

De erfverharding bestaat uit een laag grind/split. Aan de noordzijde is een gedeelte van het terrein verhard met stelcon-platen. Volgens opgaaf van de eigenaar is hieronder geen funderingslaag/puinlaag aanwezig. De aanwezige bebouwing bestaat uit de woning, een voormalige varkensstal, een schuur en een tunnelkas. De woning, voormalige stal en schuur zijn verhard met een betonvloer. De tunnelkas is verhard met hetzelfde materiaal (grind/split) als het erf.

Op basis van de verkregen informatie en terreinverkenning blijkt dat aan de zuidzijde van de schuur een gedeelte van het dak bestaat uit asbestverdachte dakplaten. Daar ter plaatse ten tijde van het onderzoek geen dakgoot aanwezig is wordt de bovengrond onder de druppellijn aangemerkt als asbestverdacht. Voor het overige 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 bevindt zich een openbare weg (Zandstraat);
- aan de oostzijde bevindt zich een openbare weg (Zandstraat) en landbouwgrond;
- aan de zuidzijde bevindt zich landbouwgrond;
- aan de westzijde bevindt zich een sloot.

2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie

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

Wel is door SMA Zeeland B.V. in maart 2021 een vooronderzoek bij verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van onderhavige locatie. Uit de geraadpleegde bronnen bleek dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een bovengrondse tank aanwezig is geweest voor de opslag van diesel, dat opslag van vloeistoffen (olie en smeermiddelen) plaatsvond (boven of in een lekbak) en dat gewasbeschermingsmiddelen werden opgeslagen voor gebruik in de (voormalige)boomgaard. Aangegeven werd dat de locatie gezien diende te worden als een verdachte locatie met diffuse bodembelasting. Voor een volledig inzicht in de verkregen informatie wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [SMA Zeeland B.V., projectnummer: 23210036, d.d. 29 maart 2021].

- eerdere bodemonderzoeken omgeving

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

- 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 geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondconcentraties in het grondwater op en nabij de locatie.

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



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 53 m-mv weergegeven in tabel 2.2. De hoogte ligging van het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft circa 1 m+NAP.

Tabel 2.2. Regionale geologie

Diepte (m-mv)	Formatienaam	Samenstelling	Kenmerk
Tot -12	Holocene afzettingen	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand	Deklaag
12-13	Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Watervoerend pakket
13-21	Koewacht	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en met weinig kleiig zand en grof zand	Scheidende laag
21-28	Tongeren	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit kleiig zand, fijn en midden zand, met weinig klei en een spoor bruinkool, grof zand en kalksteen	Watervoerend pakket
28-35		Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei en klei en met weinig fijn en midden zand	Scheidende laag
35-53		Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit kleiig zand, fijn en midden zand, met weinig klei en een spoor bruinkool, grof zand en kalksteen	Watervoerend pakket

Lokale ondiepe bodemopbouw

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

Tabel 2.3. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-100	Zand
100-500	Matig grof zand

Grondwaterstroming

De onderzoekslocatie is gelegen in een infiltratiegebied van het grondwater. De horizontale stroming van het freatisch grondwater is nagenoeg verwaarloosbaar.

Grondwaterstand

Op basis van de voorhanden zijnde gegevens is een grondwaterstand van circa 1,5 m-mv te verwachten.

Grondwateronttrekkingen

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

2.8. Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens de onderzoekslocatie aan te kopen en een aanvraag tot bestemmingswijziging van agrarisch naar wonen in te dienen. Vervolgens willen zij de bestaande opstallen slopen, en vervangen door een nieuwbouw woning en schuur.



2.9. Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek is voldoende informatie verkregen om te concluderen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een aantal verdachte deellocaties aanwezig zijn.

De verschillende deellocaties zijn:

- Opslag vloeistoffen, verdacht op olie(producten)
- Voormalige opslag gewasbeschermingsmiddelen, bovengrond verdacht op OCB;
- Voormalige bovengrondse brandstoftank, verdacht op olie(producten);
- Voormalige boomgaarden, bouwvoor verdacht op OCB;
- Overig terrein, heterogeen verdacht in verband met jarenlange (bedrijfs)activiteiten.

Het onderzoek naar de voormalige boomgaarden en het overige terrein zal worden gecombineerd.

2.10. Onderzoeksstrategie

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

Tabel 2.4. Overzicht onderzoeksstrategie

Deellocatie	Norm: strategie	Verharding	Veldwerk	Aantal analyses (vlgs AS3000)	
				grond	grondwater
A. Opslag vloeistoffen (< 5 m ²)	NEN5740: VEP	Beton	2 boringen tot 0,5 m-mv 1 boring(en) met peilbuis	1 minerale olie/ BTEXN + H (steekbus)	1 standaardpakket
B. voormalige opslag gewas bescherming. (< 5 m ²)	NEN5740: VEP	Beton	2 boringen tot 0,5 m-gws (max 2 m)	1 OCB + H	-
C. Vm. bg tank	NEN5740: VEP-OO	Onverhard	2 boringen tot 0,5 m-mv 1 boring(en) met peilbuis*	1 minerale olie + H	1 minerale olie + VAK
D. Vm. boomgaarden en E. Overig terrein (4.870 m ²)	NEN5740: Afgeleid VED-HE	Divers	14 boringen tot 0,5 m-mv (bemonsteren 0-0,3 cm-mv apart) 3 boringen tot 0,5 m-gws (max 2 m) 1 boring(en) met peilbuis*	2 OCB 2 standaardpakket bg 1 standaardpakket og	1 standaardpakket

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

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

Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit de volgende parameters:

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

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



3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 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 op de gehele locatie 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	06-05-2021	C.A.L. Mol en J.M. Verspoor
Plaatsen peilbuizen	2001	06-05-2021	C.A.L. Mol en J.M. Verspoor
Bemonsteren peilbuizen (inclusief veldmetingen grondwater)	2002	20-05-2021	C.A.L. Mol

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

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

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

3.3. BRL SIKB 2000

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



3.4. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie 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 het steekbusmonster te analyseren volgens tabel 3.2. De analysecertificaten van de grond(meng)monsters zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.2. Mengmonsters grond

Meng-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
A: opslag vloeistoffen			
-	A01 (170-190)	Gehalte minerale olie + BTEXN	Minerale olie + BTEXN + H
B: voormalige opslag gewasbescherming			
MMB1	Bo1 (10-60) Bo2 (10-60)	Gehalte OCB bovengrond	OCB + H
C: voormalige bovengrondse tank			
MMC1	Co1 (15-65) Co2 (0-50) Co3 (10-60)	Gehalte minerale olie	Minerale olie + H
D: bovengrond voormalige boomgaard			
MMD1	o1 (0-30) o2 (0-30) o3 (0-30) o6 (0-30)	Gehalte OCB in bouwvoor (0-30 cm) noordelijke deel	OCB + H
MMD2	11 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 17 (0-30)	Bepalen gehalte OCB in bouwvoor (0-30 cm) zuidelijke deel	OCB + H
E: overig terrein			
MME1*	o6 (0-30) o7 (0-30) o8 (0-30) 10 (10-30)	Algemene kwaliteit bovengrond centraal deel terrein	Standaardpakket incl. lu/os
-	o6 (0 - 30)	Verificatie gehalte zink	Zink
-	o7 (0 - 30)	Verificatie gehalte zink	Zink
-	o8 (0 - 30)	Verificatie gehalte zink	Zink
-	10 (10 - 30)	Verificatie gehalte zink	Zink
MME2	o1 (0-30) o3 (0-30) 12 (0-20) 12 (30-50)	Algemene kwaliteit bovengrond voormalige boomgaard noord en zuid	Standaardpakket incl. lu/os
MME3	o4 (50-100) o6 (120-170) o8 (50-100) 17 (50-100)	Algemene kwaliteit ondergrond	Standaardpakket incl. lu/os

*In verband met het aantreffen van een matig verhoogd gehalte zink is mengmonster MME1 uitgesplitst en zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op de parameter zink.

- grondwater

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

Tabel 3.3. Grondwatermonsters

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
A: opslag vloeistoffen			
A01	220 - 320	Algemene kwaliteit grondwater olie en smeermiddelen opslag	Standaardpakket
C: voormalige bovengrondse tank			
Co1	220 - 320	Kwaliteit grondwater voormalige bovengrondse (diesel)tank	Minerale olie en BTEXN
E: overig terrein			
o6	240 - 340	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket



3.5. Bodemopbouw

06-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
0-30	Zwak tot matig humeus zwak siltig matig fijn zand
30-120	Zwak siltig matig fijn zand
120-340	Matig siltig matig tot uiterst fijn zand, plaatselijk zwak kleihoudend

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.6. 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
A02	0 - 50	Sporen baksteen
A03	0 - 50	Laagjes beton, sporen baksteen
B01	0 - 10	Sporen baksteen
B02	0 - 10	Volledig steenhoudend
C01	0 - 15	Sterk steenhoudend, sporen beton
C03	0 - 10	Sterk steenhoudend, sporen baksteen, sporen beton
04	0 - 20	Uiterst steenhoudend, sporen baksteen, sporen beton
05	0 - 10	Uiterst steenhoudend, sporen baksteen, sporen beton
06	0 - 30	Sporen grind, sporen baksteen
10	0 - 10	Volledig steenhoudend

3.7. 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)
A01	220 - 320	169	7,2	1060	39,7
C01	220 - 320	171	7,1	1730	9,86
06	240 - 340	173	7,0	1580	36,1

3.8. Toetsing

3.8.1. Wet bodembescherming

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

De betekenis van de normwaarden is als volgt:

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



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

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

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

De berekening van de index vindt als volgt plaats:

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

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

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

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

3.8.2. 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.

3.9. 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 ontvangen- de bodem
		> AW en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I			
A: opslag vloeistoffen							
-	A01 (170-190)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
B: voormalige opslag gewasbescherming							
MMB1	B01 (10-60) B02 (10-60)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
C: voormalige bovengrondse tank							
MMC1	C01 (15-65) C02 (0-50) C03 (10-60)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
D: bovengrond voormalige boomgaard							
MMD1	01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 06 (0-30)	Som DDT, som DDD, som DDE, som aldrin/ dieldrin/ endrin en som OCB	-	-	Licht verontreinigd	* Klasse industrie	* Klasse industrie
MMD2	11 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 17 (0-30)	Som DDE en som OCB	-	-	Licht verontreinigd	* Klasse industrie	* Klasse industrie
E: overig terrein							
MME1	06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30) 10 (10-30)	Cadmium, kwik, lood en PAK	Zink	-	Matig verontreinigd	Klasse industrie	Klasse industrie
-	06 (0 - 30)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
-	07 (0 - 30)	-	Zink	-	Matig verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
-	08 (0 - 30)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
-	10 (10 - 30)	-	Zink	-	Matig verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
MME2	01 (0-30) 03 (0-30) 12 (0-20) 12 (30-50)	Minerale olie	-	-	Licht verontreinigd	Klasse industrie	Klasse industrie



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			
MME3	04 (50-100) 06 (120-170) 08 (50-100) 17 (50-100)	-	-	-	Niet verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde

3.10. 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	
A: opslag vloeistoffen					
A01	220 - 320	Molybdeen en som xylenen	-	-	Licht verontreinigd
C: voormalige bovengrondse tank					
Co1	220 - 320	-	-	-	Niet verontreinigd
E: overig terrein					
O6	240 - 340	-	-	-	Niet verontreinigd



4. VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN BODEM

4.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5707 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven. Onderzocht zijn de asbestverdachte druppellijn en een gedeelte van het terrein waar zintuiglijk sporen asbestverdachte bijmengingen (sporen beton) zijn aangetroffen.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens protocol 2018 behorende bij de BRL SIKB 2000.

4.2. Veldwerkzaamheden

De gegevens van de uitvoering van het veldwerk is aangegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en veldwerkers

Omschrijving	Protocol	Datum	Erkende veldwerker(s)
Maaiveldinspectie	2018	20-05-2021	C.A.L. Mol
Monsterneming van asbest in bodem	2018	20-05-2021	C.A.L. Mol

Het opgegraven materiaal is per laag uitgeharkt op 20 mm. Vervolgens is het bemonsterde deel van het materiaal gezeefd over een zeef met maaswijdte 20 mm.

Het opgegraven materiaal (> 20 mm) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbest.

De profielen van de gaten zijn beschreven en vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld. De beschrijvingen van de gaten zijn in bijlage 3 weergegeven.

De situering van de gaten zijn aangegeven in bijlage 2. Foto's van de gaten zijn opgenomen in bijlage 7.

4.3. BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van protocol 2018 behorende bij de BRL SIKB 2000.

4.4. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grondmonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie SYNLAB Analytics & Services te Rotterdam en na overname SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, waar analyse volgens de geldende richtlijnen heeft plaatsgevonden. Het analysecertificaat van de uitgevoerde analyses is opgenomen in bijlage 4.

- materiaal

Tijdens het onderhavig onderzoek is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

- grond

Het laboratorium is verzocht mengmonsters van de meest verdachte laag te analyseren volgens tabel 4.2.

Tabel 4.2. Monsters grond

Monster	Traject monster (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
MMG01-Go2	0 - 50	Bepalen gehalte asbest bovengrond met sporen beton	NEN5898
MMG03-Go4	8 - 30	Bepalen gehalte asbest druppellijn	NEN5898



4.5. Bodemopbouw

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3. Aan de hand van de gegraven gaten en uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in paragraaf 3.5.

4.6. Zintuiglijke waarnemingen

Bij het graven van de gaten zijn op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen. Het aangegeven gewicht van het asbestverdachte materiaal is veldvochtig (gemeten in het veld).

Tabel 4.3. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Gatnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
G01	0 - 50	Zwak baksteenhoudend, sporen puin
G02	0 - 50	Zwak baksteenhoudend, sporen puin
G03	0 - 8	Volledig grind
	8 - 30	Sporen baksteen, sporen grind
G04	0 - 8	Volledig grind
	8 - 30	Sporen baksteen, sporen grind

4.7. Toetsing

De interventiewaarde bodemsanering voor asbest in de (water)bodem is gesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Voor het toepassen en hergebruiken van grond, baggerspecie en puin(granulaat) geldt een restconcentratienorm van 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). De genoemde richtlijnen gelden voor zowel gebonden als niet gebonden asbest.

Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met gehalten aan asbest boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s. (gewogen)), onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor de berekening van de restconcentratie asbest in de bodem wordt in eerste instantie het gewicht van alle verzamelde asbesthoudende materialen per gat bepaald. Op basis van dit gewicht per gat met daarbij het percentage asbest in de representatieve (plaat)materialen, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen serpentijnasbest en amfiboolasbest, worden de concentraties serpentijn- en amfiboolasbest berekend voor het gehele gat. Vervolgens worden deze berekende concentraties asbest opgeteld bij de concentraties asbest in de representatieve mengmonsters, waarna de totale serpentijnasbestconcentratie wordt vermeerderd met 10 maal de totale amfiboolasbestconcentratie.

Ingeval bij een verkennend onderzoek asbest de interventiewaarde niet wordt overschreden, wordt door het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Bij het aantreffen van overschrijding van 0,5x de interventiewaarde (= 50 mg/kg ds gewogen) is nader onderzoek nodig.



4.8. Grond

In onderstaande tabel is de gewogen asbestconcentratie weergegeven in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven en getoetst aan de betreffende norm.

Tabel 4.4. Overzicht van de berekende gewogen concentraties (mg/kg)

Meng monster	Traject (cm-mv)	A. Serpentin-asbest Chrysotiel	B. Amfiboolasbest Amosiet+ Crocidoliet	Toetsingswaarde (A+10*B)	Toetsing
MMGo1-Go2	0 - 50	0,4	-	0,4	+
MMGo3-Go4	8 - 30	1,3	-	1,3	+

Bij de beoordeling van de aangetroffen concentraties in de grond is de volgende terminologie gebruikt:

- geen asbest aantoonbaar
- + gehalte kleiner dan de nader onderzoekwaarde (<50 mg/kg)
- ++ gehalte groter dan de nader onderzoekwaarde (>50 mg/kg), doch kleiner dan de interventiewaarde (< 100 mg/kg)
- +++ gehalte groter dan de interventiewaarde (>100 mg/kg)



5. BESPREKING RESULTATEN

5.1. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling, behoudens de op het erf aanwezige verhardingslaag bestaande uit split/grind diverse bijmengingen aangetroffen in de bovengrond. Ter plaatse van de boringen AO1, BO1 en O6 zijn tot maximaal 50 cm-mv sporen baksteen aangetroffen. Ter plaatse van boring AO3 zijn in het traject 0-50 cm-mv behoudens sporen baksteen ook laagjes beton aangetroffen. Ter plaatse van de boringen CO1, CO3, O4 en O5 zijn tot maximaal 20 cm-mv in de steenhoudende (verhardings) laag tevens minimale bijmengingen met sporen baksteen en sporen beton aangetroffen. Er zijn bij de veldwerkzaamheden geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. De verhardingslaag en de minimale bijmengingen met baksteen worden zoals gesteld onder Bijlage A. van de NEN5725:2017, en Bijlage E 2.6. van de NEN5707:2015, niet aangemerkt als zijnde asbestverdacht.

Bij het graven van de gaten ten behoeve van het onderzoek naar asbest in de grond met bijmengingen beton en ter plaatse van de druppellijn zijn ter plaatse van gat GO1 en gat GO2 zwakke bijmengingen met baksteen en sporen puin aangetroffen. Ter plaatse van de asbestverdachte druppellijn is een 8 cm dikke verhardingslaag met grind aangetroffen, in de onderliggende laag van 8 -30 cm-mv zijn sporen baksteen en sporen grind aangetroffen. Ook bij deze werkzaamheden zijn geen asbestverdachte (plaat) materialen aangetroffen.

5.2. Grond

A. Opslag vloeistoffen

In het monster van de "worst-case" bodemlaag (AO1 van 170-190 cm-mv) zijn geen verhoogde gehalten minerale olie en/of BTEXN aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

B. Voormalige opslag gewasbescherming

In het mengmonster van de bovengrond (MMB1) zijn geen verhoogde gehalten OCB aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

C. Voormalige bovengrondse tank

In het mengmonster van de bovengrond (MMC1) zijn geen verhoogde gehalten minerale olie aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

D. Bovengrond voormalige boomgaard

In het mengmonster van de bouwvoor (0-30 cm) ter plaatse van het noordelijke deel van de voormalige boomgaard (MMD1) zijn licht verhoogde gehalten som DDT, som DDD, som DDE, som aldrin/ dieldrin/ endrin en som OCB aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het mengmonster van het zuidelijke deel van de voormalige boomgaard (MMD2) zijn licht verhoogde gehalten som DDE en som OCB aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in het verleden kan worden aangewezen als bron van verontreiniging voor deze licht verhoogde gehalten.

E. Overig terrein

In het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de woning en bijgebouwen (MME1) zijn licht verhoogde gehalten cadmium, kwik, lood en PAK aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. Tevens is een matig verhoogd gehalte zink aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. Na uitsplitsing van het mengmonster blijkt dat deelmonsters O6 en O8 niet verontreinigd zijn met zink. Deelmonsters O7 en O10 zijn matig verontreinigd met zink. Er is geen reden om aan te nemen dat ter plaatse een sterke verontreiniging met zink aanwezig zou zijn. Er is geen eenduidige verontreinigingsbron voor deze verhoogde gehalten aan te wijzen. Gezien de reeds jarenlange bewoning en gebruik van de locatie (o.a. varkenshouderij) is het echter niet uit te sluiten dat de aangetroffen gehalten een antropogene oorsprong hebben.



In het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de voormalige boomgaarden (MME2) is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. Er is geen bron van verontreiniging aan te wijzen voor dit verhoogde gehalte.

In het mengmonster van de ondergrond (MME3) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

5.3. Grondwater

A. Opslag vloeistoffen

In het grondwater ter plaatse van peilbuis AO1 zijn licht verhoogde gehalten molybdeen en (som) xylenen aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. Aangenomen mag worden dat de aangetroffen licht verhoogde gehalten in het grondwater geen risico's opleveren voor de volksgezondheid en/of het milieu. Er is geen bron van verontreiniging aan te wijzen voor deze verhoogde gehalten.

C. Voormalige bovengrondse tank

In het grondwater ter plaatse van peilbuis CO1 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

D. Overig terrein

In het grondwater ter plaatse van peilbuis O6 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

5.4. Asbest in grond

Asbestverdachte bijmengingen

In de bovengrond met sporen puin/beton ter plaatse van de schuur en tunnelkas (MMGO1-GO2) is een zeer minimale hoeveelheid asbest aangetroffen van 0,4 mg/kg d.s. gewogen. Het betreft hier niet-hechtgebonden asbest.

Asbestverdachte druppellijn

In de bovengrond onder de grind/split verharding ter plaatse van de druppellijn (MMGO3-GO4) is een gewogen gehalte asbest aangetroffen van 1,3 mg/kg d.s. Het betreft hier niet-hechtgebonden asbest.

De aangetroffen gehalten asbest blijven ruim onder de waarde voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.). Daar het gehalte niet-hechtgebonden asbest ruim onder de waarde voor onaanvaardbare risico's blijft (10 mg/kg d.s.) kan worden gesteld dat de aangetroffen gehalten geen onaanvaardbare risico's opleveren voor de volksgezondheid.



6. CONCLUSIES EN ADVIES

6.1. Conclusies

Wet bodembescherming

A. Opslag vloeistoffen

Ter plaatse van de opslag van vloeistoffen is de grond niet verontreinigd.

Het grondwater van peilbuis AO1 is licht verontreinigd met molybdeen en som xylenen.

B. Voormalige opslag gewasbescherming

Ter plaatse van de voormalige opslag van gewasbeschermingsmiddelen is de bovengrond niet verontreinigd met OCB.

C. Voormalige bovengrondse tank

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank is de bovengrond niet verontreinigd met minerale olie en/of BTEXN.

Het grondwater (peilbuis CO1) is niet verontreinigd.

D. Bovengrond voormalige boomgaard

De bovengrond (0-30 cm-mv) ter plaatse van het noordelijke deel van de voormalige boomgaard (MMD1) is licht verontreinigd met som DDT, som DDD, som DDE, som aldrin/dieldrin/endrin en som OCB.

De bovengrond (0-30 cm-mv) ter plaatse van het zuidelijke deel van de voormalige boomgaard (MMD2) is licht verontreinigd met som DDE en som OCB.

E. Overig terrein

De bovengrond ter plaatse van het erf (MME1) is licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood en PAK. Na uitsplitsing van het mengmonster blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boring 07 en 10 matig verontreinigd is met zink.

De bovengrond ter plaatse van de voormalige boomgaarden (MME2) is licht verontreinigd met minerale olie.

De ondergrond (MME3) is niet verontreinigd.

Het grondwater (peilbuis 06) is niet verontreinigd.

Asbest in grond

Ter plaatse van de twee onderzochte deellocaties (grond met bijmengingen en druppellijn) zijn minimale gehalten asbest aangetroffen (0,4 resp. 1,3 mg/kg d.s.). Het aangetroffen asbest betreft niet-hechtgebonden asbest. Daar de aangetroffen gehalten ruim onder de waarde voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en de waarde voor onaanvaardbare risico's met betrekking tot respirabele vezels (10 mg/kg d.s.) blijven vormen deze aangetroffen gehalten geen onaanvaardbaar risico en vormen derhalve geen beperking voor het huidige dan wel voorgenomen gebruik van de locatie.



Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond voldoet aan ten minste klasse industrie.

De onderzochte ondergrond voldoet aan de klasse achtergrondwaarde.

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

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek kan voor de deellocaties A, B en C de hypothese "verdachte locatie" worden verworpen. Voor de deellocaties D en E geldt dat de hypothese "heterogeen verdachte locatie" kan worden geaccepteerd.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklasse en de voorgenomen functieklasse geen gebruiksbeperkingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

6.2. Advies

De resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering om de voorgenomen bestemmingswijziging van agrarisch naar wonen uit te voeren.

De resultaten van het onderzoek vormen tevens geen belemmering de voorgenomen bouwplannen ter plaatse te realiseren. Wel dient bij eventuele afvoer van grond afkomstig van de locatie rekening te worden gehouden met de resultaten van onderhavig onderzoek. Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek bij de aanvraag om omgevingsvergunning te voegen.



7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

7.1. Restrisico

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

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

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

Ook dient opgemerkt te worden dat de bodem niet ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie is onderzocht op de aanwezigheid van asbest, waardoor geen uitspraak gedaan kan worden over de bodemkwaliteit ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie met betrekking tot de aanwezigheid van asbest houdende materialen. Er was geen aanleiding om, buiten het onderzochte deel, 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
- NEN5707:2017
- 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
- Protocol 2018, versie 6.0, 01-02-2018, Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem
- 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
- 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.

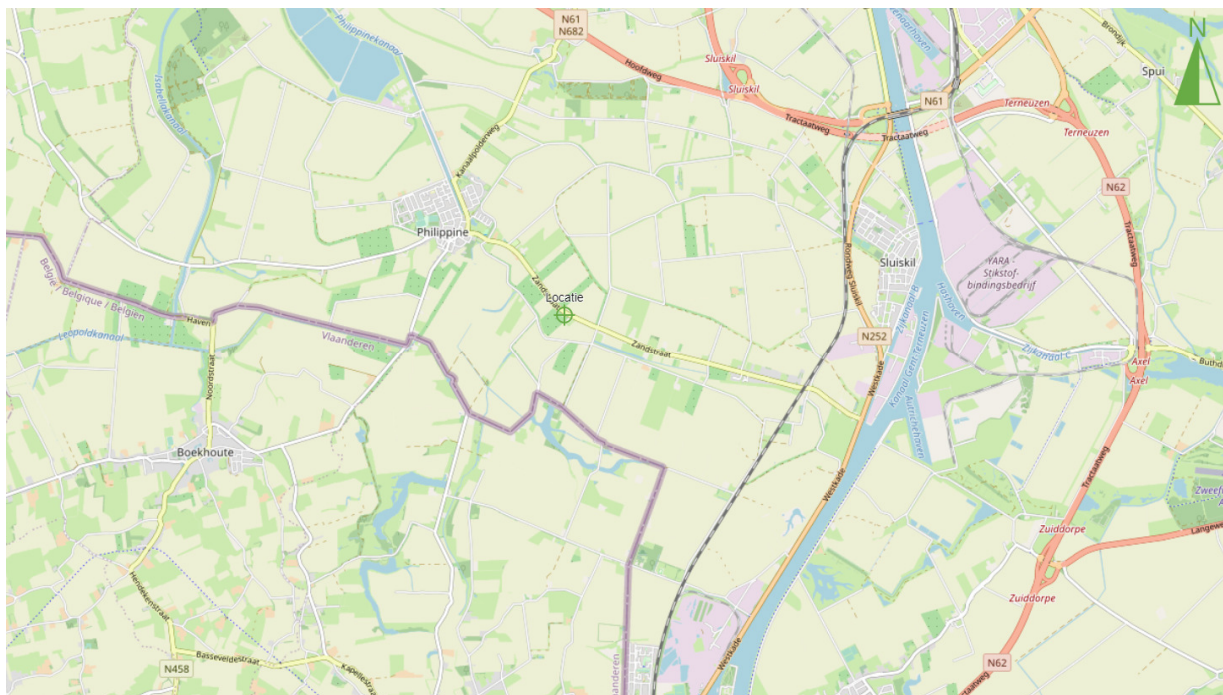
BIJLAGE 1

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



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

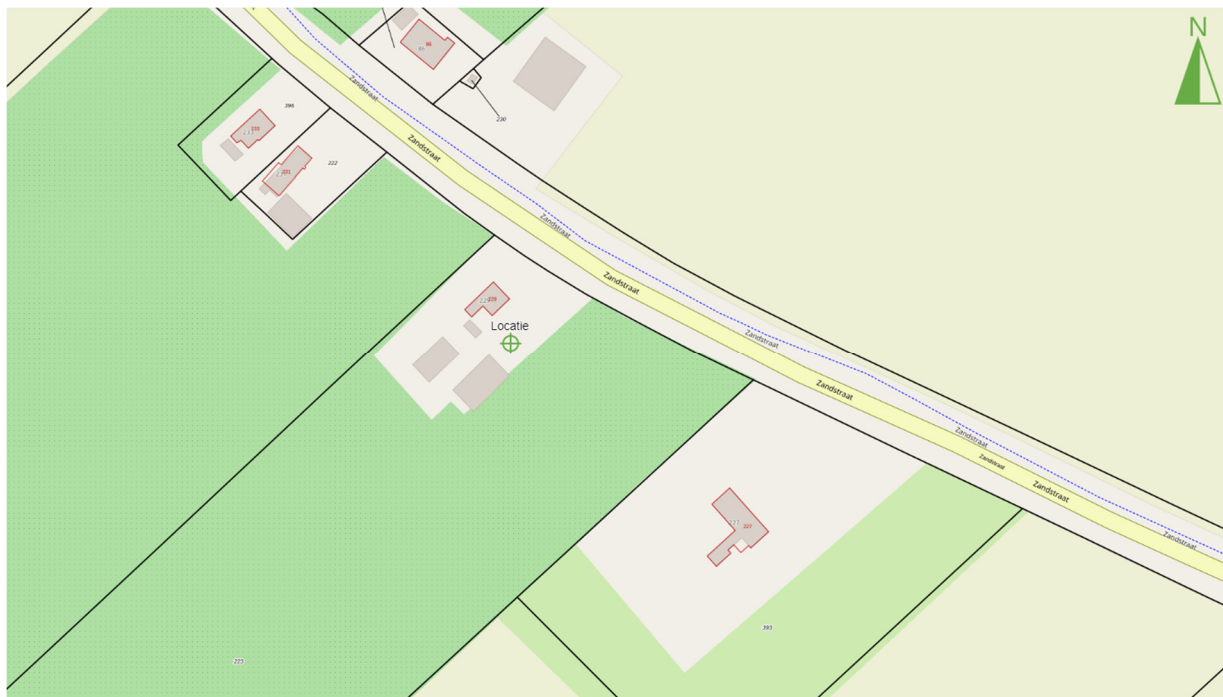
Topografische kaart met ligging locatie (⊕)





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kaart met kadastrale percelen en ligging locatie (⊕)

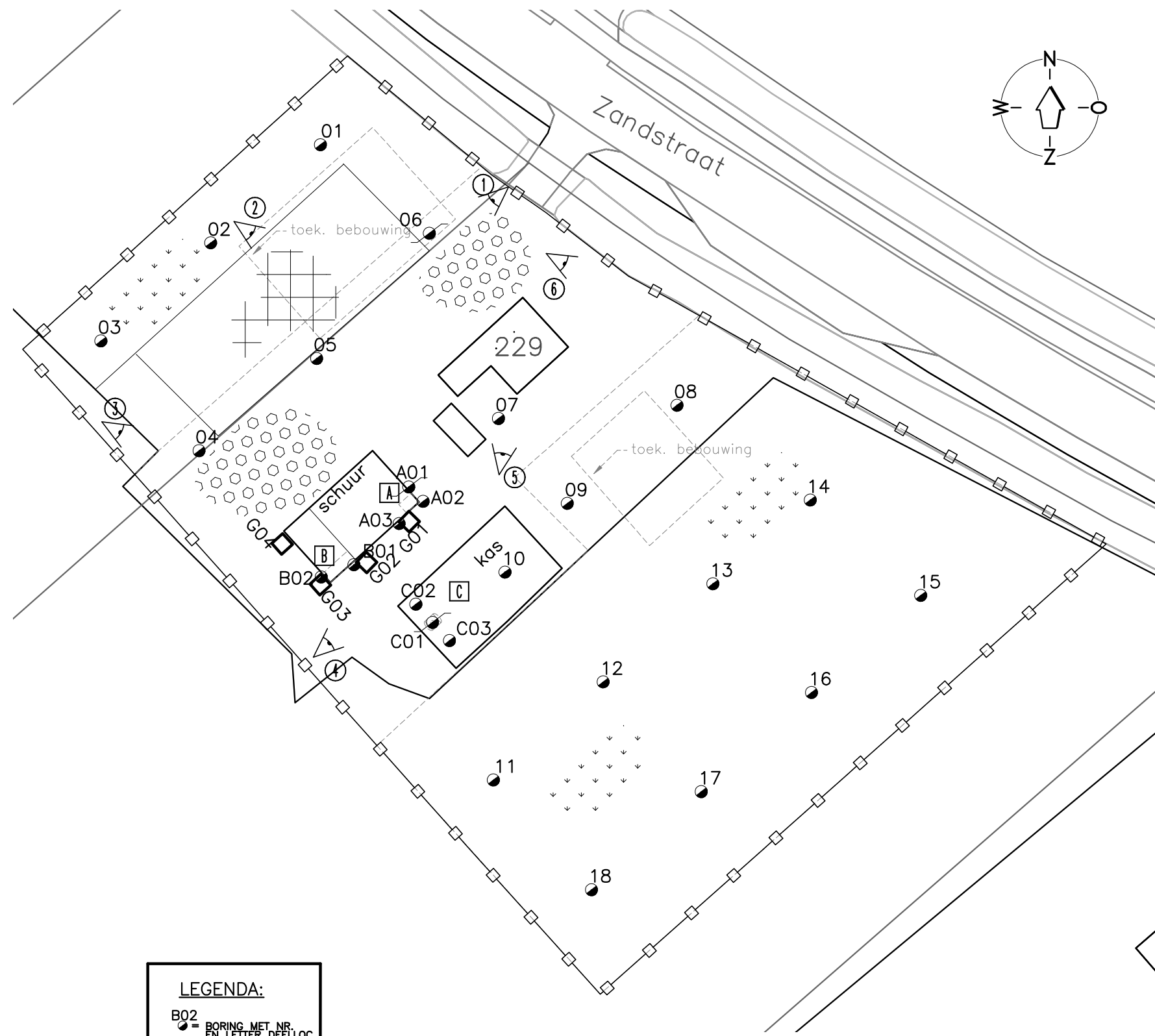




Wematech Bodem Adviseurs B.V.

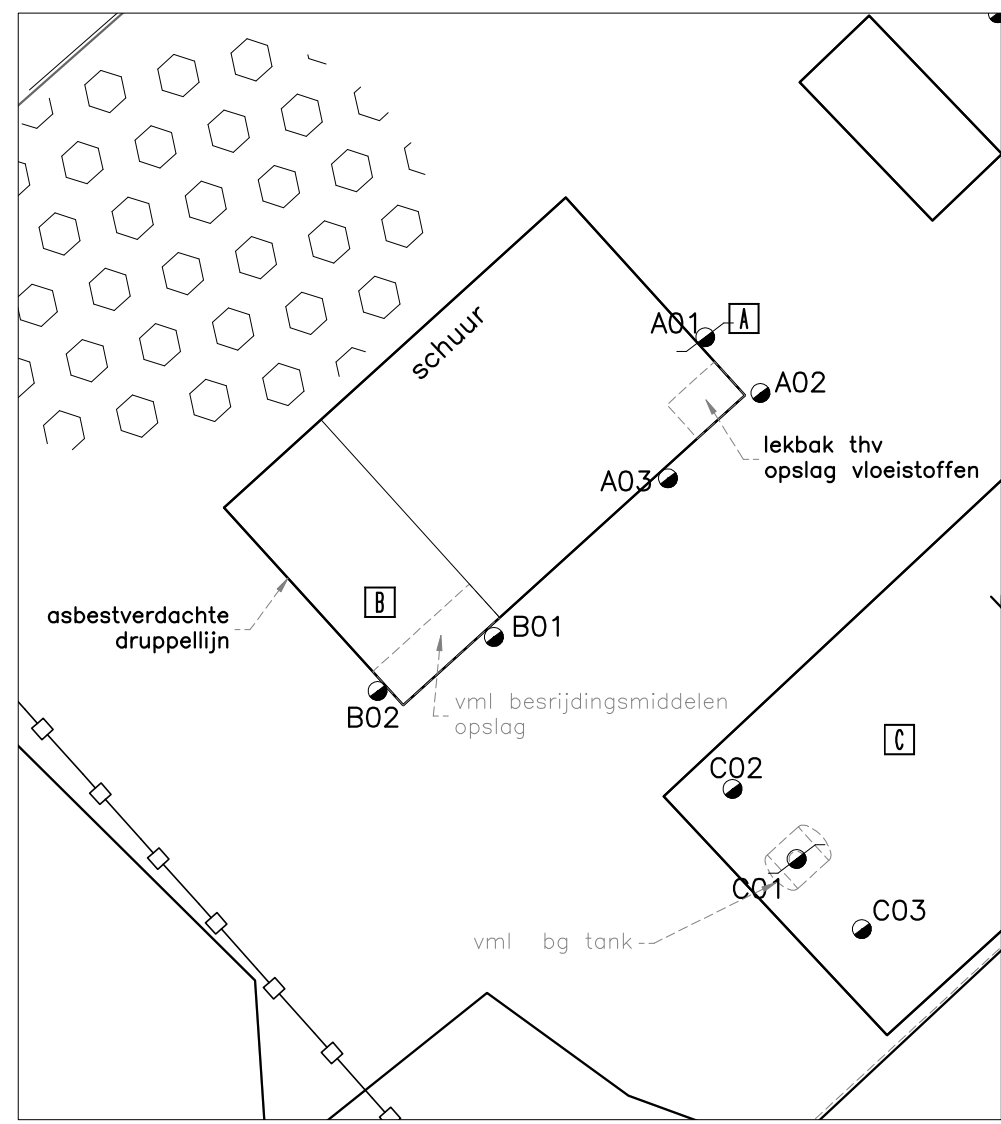
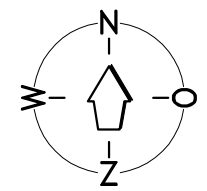
BIJLAGE 2

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

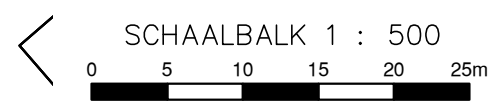


LEGENDA:

- B02 = BORING MET NR. EN LETTER DEELLOC.
- C01 = BORING MET PEILBUIS MET NR. EN LETTER DEELLOC.
- G01 = GAT MET NR.
- = GRENS LOCATIE
- = GRAVEL
- ▤ = ONVERHARD
- ▦ = STELCON
- ① = STAND FOTO MET NUMMER



—DETAILTEKENING—
—SCHAAL : 1 : 200—



Project: "ZANDSTRAAT 229" PHILIPPINE					Bijlage 2
Omschrijving: VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN ASBEST IN GROND ONDERZOEK Situering boringen, peilbuizen, gaten en fotostanden.					
Get.: R.R.	Datum:	Gezien:	Datum:	Opmerkingen: maten in meters	
Projectnummer: VBE-50210318				Tekeningnummer: 5021031810.DWG	Form. A3
Schaal: 1: 500				Wijzigingen: A: B: C:	

Postbus 1817 4700 B.V. Roosendaal
 Tel. +31(0)165 56 5910
 www.wematech.nl* bodemadviseurs@wematech.nl

Wematech Bodem Adviseurs B.V.



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

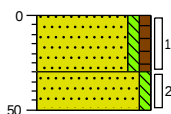
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen grondboringen
(aantal pagina's: 7)



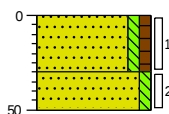
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: 01



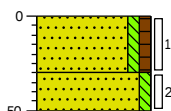
0	braak
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 02



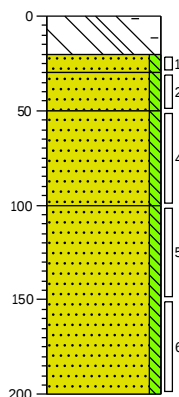
0	braak
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 03



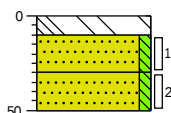
0	braak
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 04



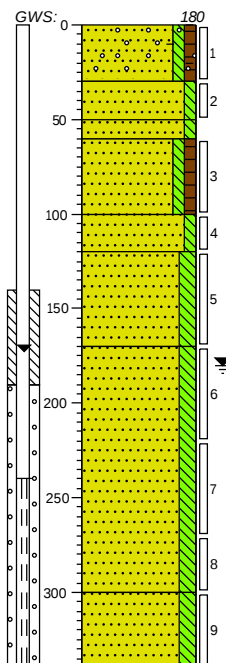
0	strooisel
20	Uiterst steenhoudend, sporen baksteen, sporen beton, grijs, Edelmanboor
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 05



0	strooisel
10	Uiterst steenhoudend, sporen baksteen, sporen beton, grijs, Edelmanboor
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 06

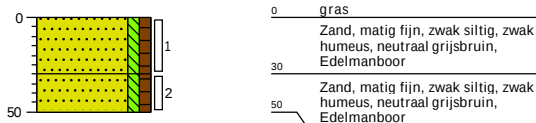


0	klinker
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, sporen grind, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
120	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
170	Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak kleihoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
300	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak kleihoudend, neutraal grijs, Edelmanboor
340	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

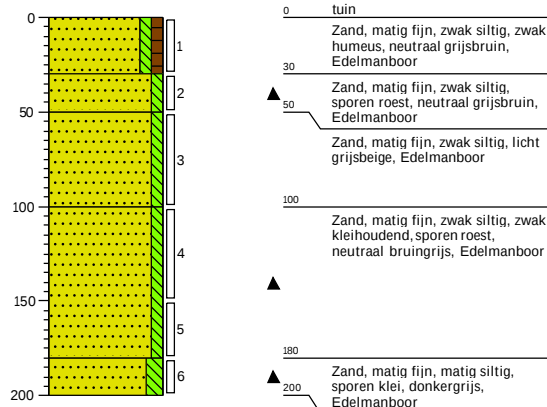


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

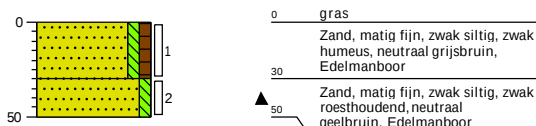
Boring: 07



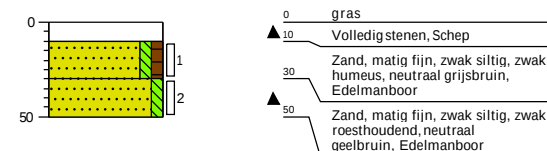
Boring: 08



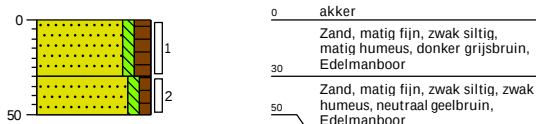
Boring: 09



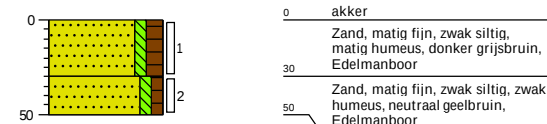
Boring: 10



Boring: 11



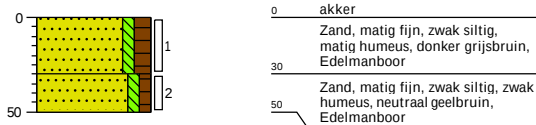
Boring: 12



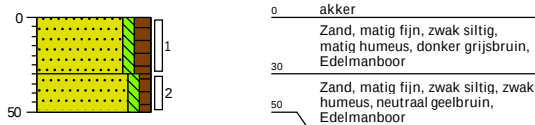


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

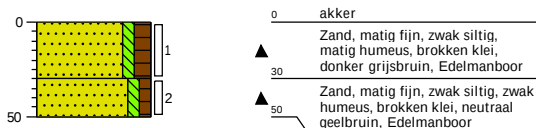
Boring: 13



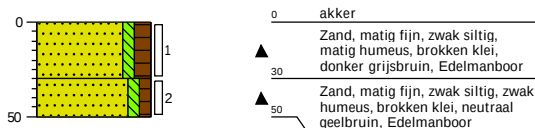
Boring: 14



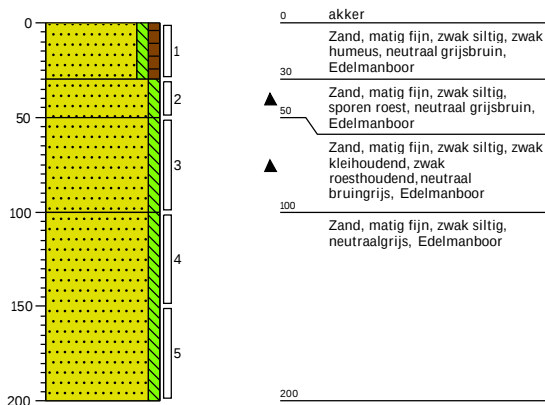
Boring: 15



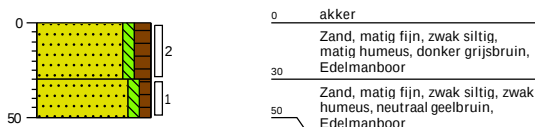
Boring: 16



Boring: 17



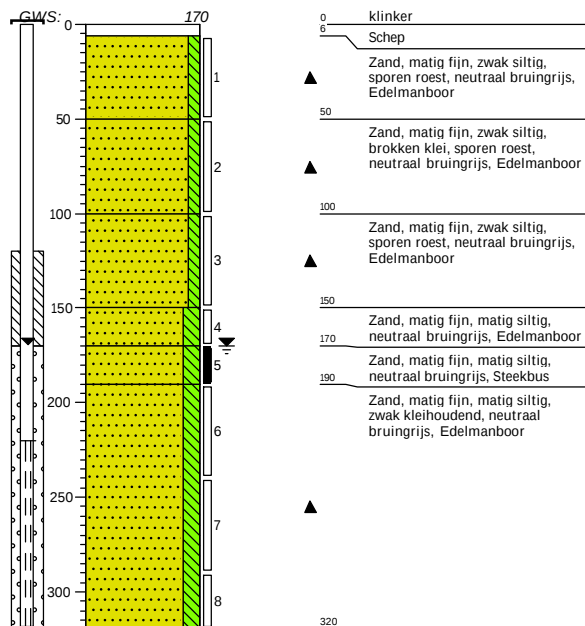
Boring: 18



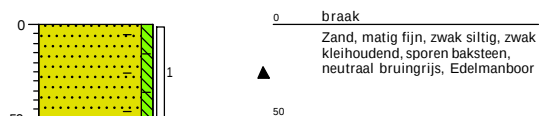


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

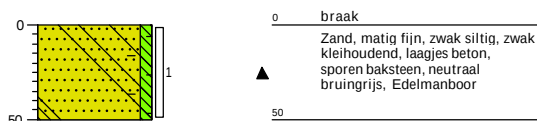
Boring: A01



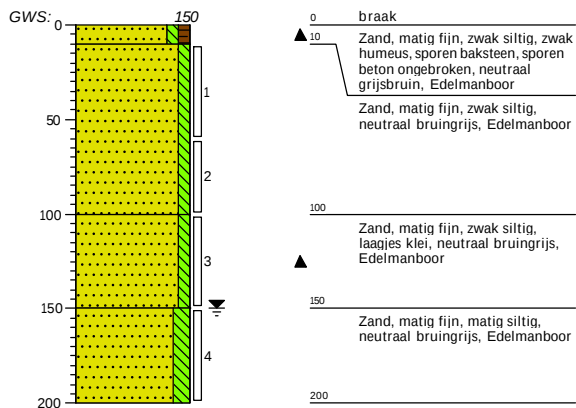
Boring: A02



Boring: A03



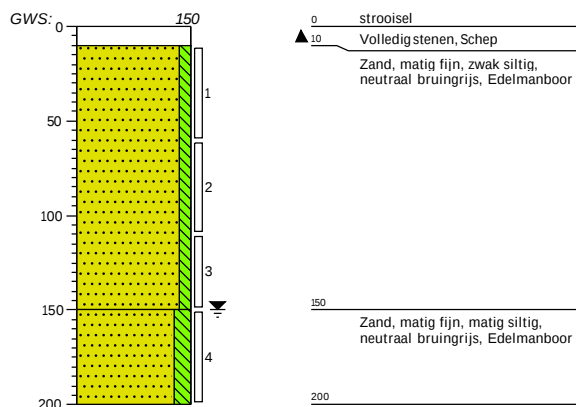
Boring: B01



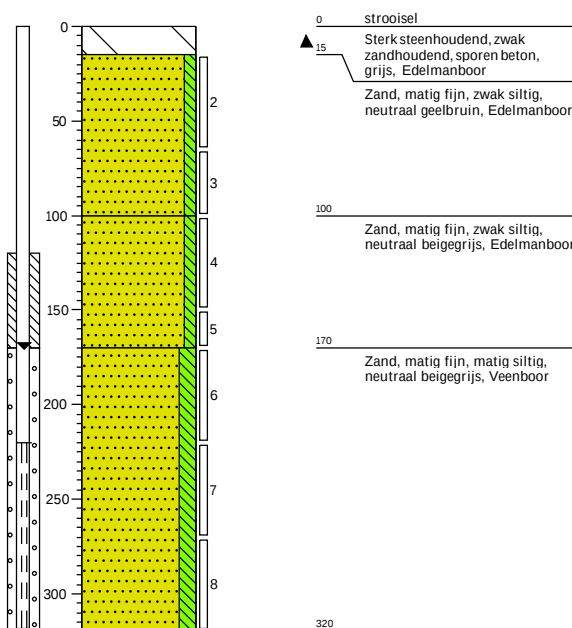


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

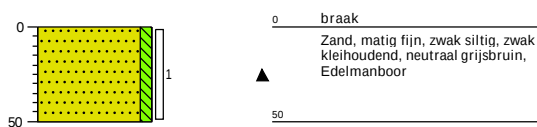
Boring: B02



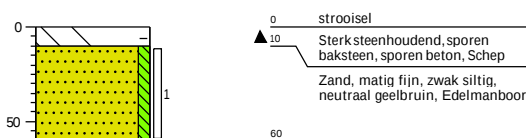
Boring: C01



Boring: C02



Boring: C03

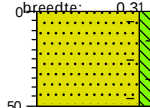




Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Gat: G01

lengte: 0,32
breedte: 0,31



0 braak

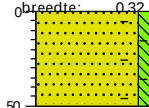


Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
baksteenhoudend, sporen puin,
neutraal bruinrij, Schep

-50

Gat: G02

lengte: 0,32
breedte: 0,32



0 braak

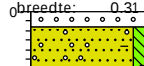


Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
baksteenhoudend, sporen puin,
neutraal bruinrij, Schep

-50

Gat: G03

lengte: 0,31
breedte: 0,31



0 grind



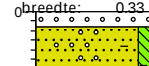
-8 Volledig grind, zwak
zandhoudend, neutraal
bruinrij, Schep



-30 Zand, matig fijn, zwak siltig,
sporen baksteen, sporen grind,
neutraal bruinrij, Schep

Gat: G04

lengte: 0,32
breedte: 0,33



0 grind



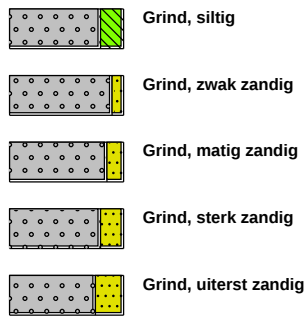
-8 Volledig grind, zwak
zandhoudend, neutraal
bruinrij, Schep



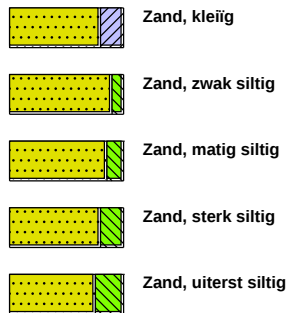
-30 Zand, matig fijn, zwak siltig,
sporen baksteen, sporen grind,
neutraal bruinrij, Schep

Legenda (conform NEN 5104)

grind



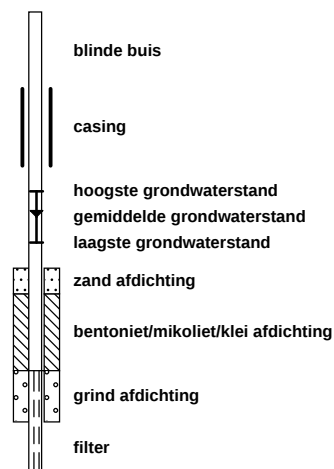
zand



veen



peilbuis



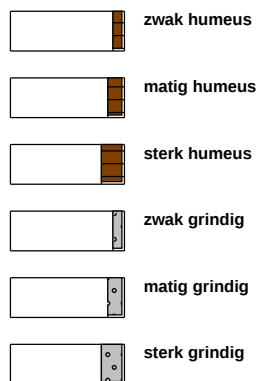
klei



leem



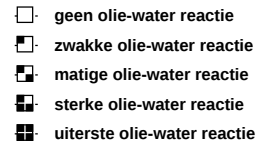
overige toevoegingen



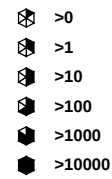
geur



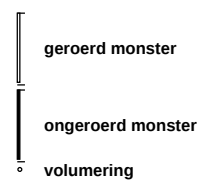
olie



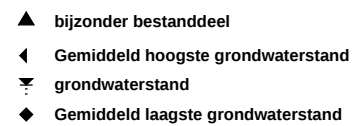
p.i.d.-waarde



monsters



overig





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond
(aantal pagina's: 22)

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Philippine
Uw projectnummer : VBE-210318
SGS rapportnummer : 13457406, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-210318. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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.

A.C.J. Oostvogels

Projectnaam Philippine

Projectnummer VBE-210318

Rapportnummer 13457406 - 1

Orderdatum 06-05-2021

Startdatum 06-05-2021

Rapportagedatum 15-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	A01-5 A01 (170-190)					
002	Grond (AS3000)	MMB1 B01 (10-60) B02 (10-60)					
003	Grond (AS3000)	MMC1 C01 (15-65) C02 (0-50) C03 (10-60)					
004	Grond (AS3000)	MMD1 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 06 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	MMD2 11 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 17 (0-30)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.8	84.6	84.2	90.6	86.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.8	1.0	1.3	3.0
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05				
tolueen	mg/kgds	S	<0.05				
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05				
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05				
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05				
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾				
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ²⁾				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05				
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1		<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S		<1		10	4.7
p,p-DDT	µg/kgds	S		7.9		80	54
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		8.6 ¹⁾		90 ¹⁾	58.7 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1		1.1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S		<1		7.6	3.4
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾		8.7 ¹⁾	4.1 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1		1.6	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S		1.7		160	92
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.4 ¹⁾		161.6 ¹⁾	92.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			12.4 ¹⁾		260.3 ¹⁾	155.5 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S		<1		<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S		<1		2.2	<1
endrin	µg/kgds	S		<1		13	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.1 ¹⁾		15.9 ¹⁾	2.1 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

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Projectnaam Philippine

Projectnummer VBE-210318

Rapportnummer 13457406 - 1

Orderdatum 06-05-2021

Startdatum 06-05-2021

Rapportagedatum 15-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	A01-5 A01 (170-190)					
002	Grond (AS3000)	MMB1 B01 (10-60) B02 (10-60)					
003	Grond (AS3000)	MMC1 C01 (15-65) C02 (0-50) C03 (10-60)					
004	Grond (AS3000)	MMD1 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 06 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	MMD2 11 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 17 (0-30)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds			2.8 ¹⁾		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S		<1		<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1		<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1		<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1		<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1		<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1		<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1		<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1		<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds			24.3 ¹⁾		286 ¹⁾	167.4 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S		22.9 ¹⁾		284.6 ¹⁾	166 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5		<5		
fractie C12-C22	mg/kgds		<5		<5		
fractie C22-C30	mg/kgds		<5		<5		
fractie C30-C40	mg/kgds		<5		<5		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20		<20		

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Projectnaam Philippine

Projectnummer VBE-210318

Rapportnummer 13457406 - 1

Orderdatum 06-05-2021

Startdatum 06-05-2021

Rapportagedatum 15-05-2021

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

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Projectnaam Philippine

Projectnummer VBE-210318

Rapportnummer 13457406 - 1

Orderdatum 06-05-2021

Startdatum 06-05-2021

Rapportagedatum 15-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MME1 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30) 10 (10-30)				
007	Grond (AS3000)	MME2 01 (0-30) 03 (0-30) 12 (0-30) 12 (30-50)				
008	Grond (AS3000)	MME3 04 (50-100) 06 (120-170) 08 (50-100) 17 (50-100)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	85.7	89.3	85.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	2.4	0.8	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	5.1	2.2	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	51	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.46	0.29	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	3.3	2.8	2.6	
koper	mg/kgds	S	15	11	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.19	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	48	14	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	0.51	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	7.9	6.5	5.9	
zink	mg/kgds	S	230	42	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.42	0.05	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	1.8	0.15	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.89	0.04	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.88	0.05	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.46	0.03	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.81	0.04	<0.01	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.57	0.03	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.54	0.03	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.54 ¹⁾	0.437 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Projectnaam Philippine

Projectnummer VBE-210318

Rapportnummer 13457406 - 1

Orderdatum 06-05-2021

Startdatum 06-05-2021

Rapportagedatum 15-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MME1 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30) 10 (10-30)
007	Grond (AS3000)	MME2 01 (0-30) 03 (0-30) 12 (0-30) 12 (30-50)
008	Grond (AS3000)	MME3 04 (50-100) 06 (120-170) 08 (50-100) 17 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	6	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		14	68	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		9	43	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	120	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Projectnaam Philippine

Projectnummer VBE-210318

Rapportnummer 13457406 - 1

Orderdatum 06-05-2021

Startdatum 06-05-2021

Rapportagedatum 15-05-2021

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Projectnaam Philippine

Projectnummer VBE-210318

Rapportnummer 13457406 - 1

Orderdatum 06-05-2021

Startdatum 06-05-2021

Rapportagedatum 15-05-2021

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: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Projectnaam Philippine

Projectnummer VBE-210318

Rapportnummer 13457406 - 1

Orderdatum 06-05-2021

Startdatum 06-05-2021

Rapportagedatum 15-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
hexachloorbutadien	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	L2254415	06-05-2021	06-05-2021	ALC211

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Projectnaam Philippine

Projectnummer VBE-210318

Rapportnummer 13457406 - 1

Orderdatum 06-05-2021

Startdatum 06-05-2021

Rapportagedatum 15-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9075011	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
002	Y9076421	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
003	Y9075017	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
003	Y9075031	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
003	Y9075001	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
004	Y9075035	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
004	Y9075039	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
004	Y9076411	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
004	Y9075016	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
005	Y9074534	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
005	Y9075015	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
005	Y9074504	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
005	Y9074513	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
006	Y9074530	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
006	Y9075034	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
006	Y9074536	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
006	Y9076411	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
007	Y9075016	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
007	Y9074526	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
007	Y9074542	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
007	Y9075035	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
008	Y9076409	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
008	Y9076404	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
008	Y9074992	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
008	Y9075018	06-05-2021	06-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Projectnaam Philippine

Projectnummer VBE-210318

Rapportnummer 13457406 - 1

Orderdatum 06-05-2021

Startdatum 06-05-2021

Rapportagedatum 15-05-2021

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen MME106 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30) 10 (10-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

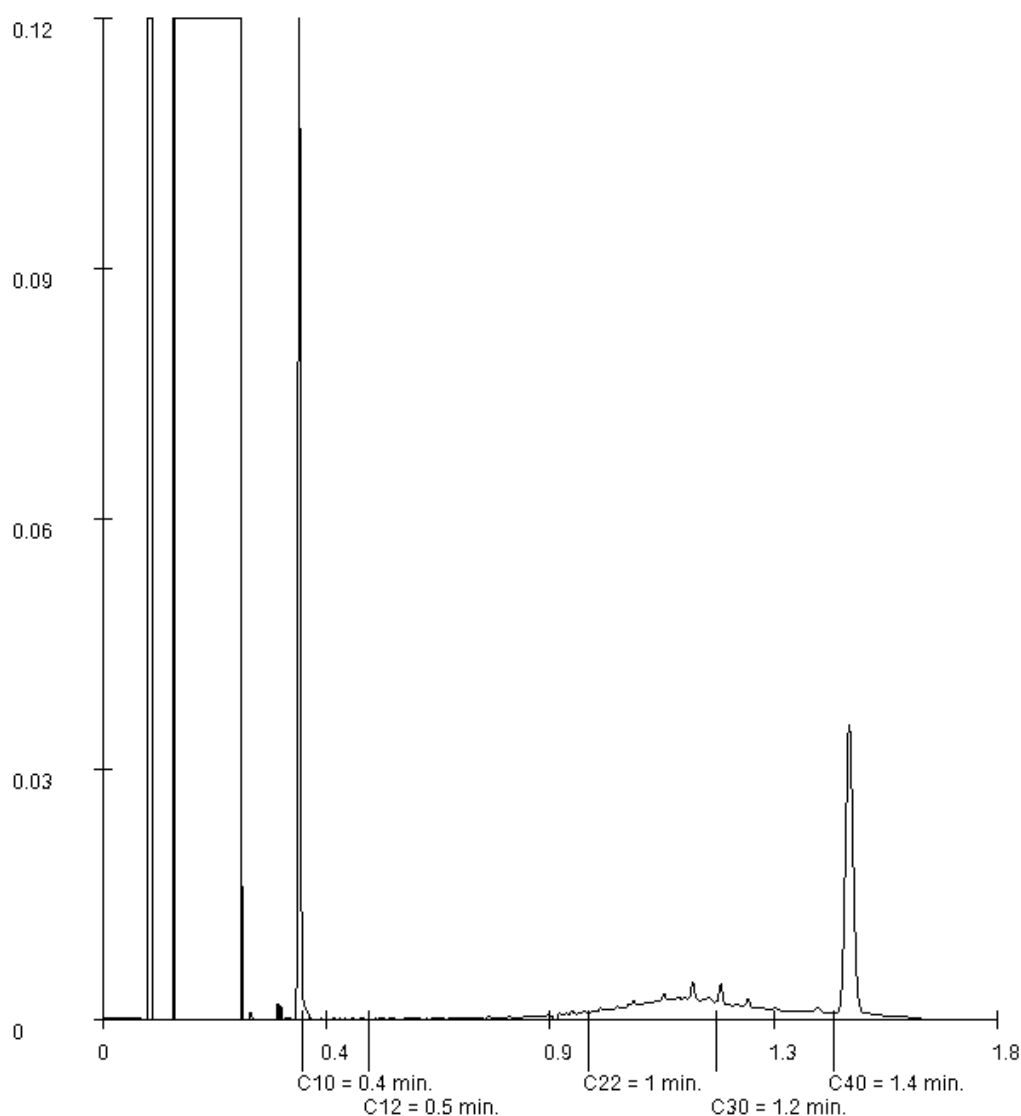
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Projectnaam Philippine

Projectnummer VBE-210318

Rapportnummer 13457406 - 1

Orderdatum 06-05-2021

Startdatum 06-05-2021

Rapportagedatum 15-05-2021

Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen MME201 (0-30) 03 (0-30) 12 (0-30) 12 (30-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

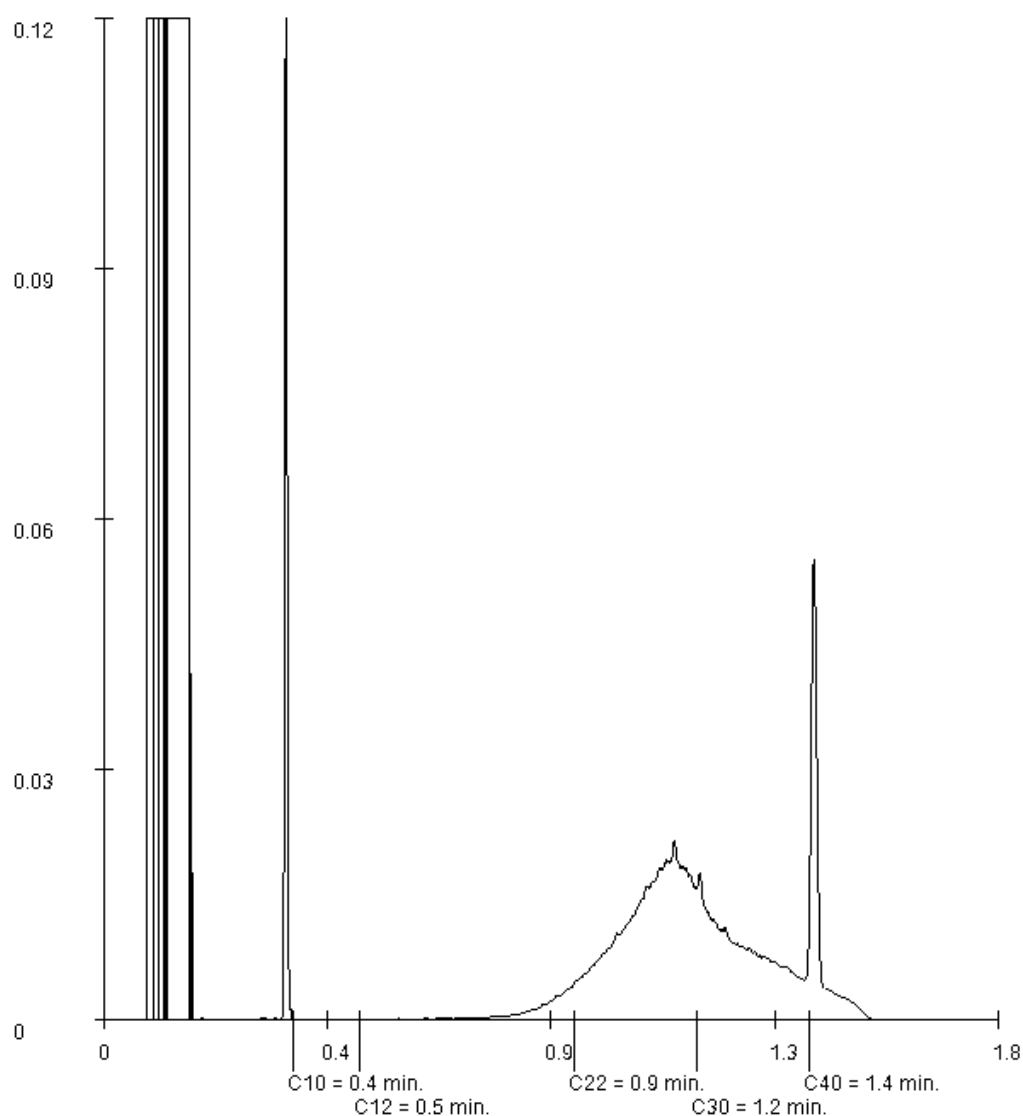
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Philippine
Uw projectnummer : VBE-210318
SGS rapportnummer : 13463010, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-210318. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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.

A.C.J. Oostvogels

Projectnaam Philippine

Projectnummer VBE-210318

Rapportnummer 13463010 - 1

Orderdatum 18-05-2021

Startdatum 18-05-2021

Rapportagedatum 22-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	06-1 06 (0-30)				
002	Grond (AS3000)	07-1 07 (0-30)				
003	Grond (AS3000)	08-1 08 (0-30)				
004	Grond (AS3000)	10-1 10 (10-30)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.6	86.3	87.0	88.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
METALEN						
zink	mg/kgds	S	58	220	59	260

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

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Projectnaam Philippine

Projectnummer VBE-210318

Rapportnummer 13463010 - 1

Orderdatum 18-05-2021

Startdatum 18-05-2021

Rapportagedatum 22-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Projectnaam Philippine

Projectnummer VBE-210318

Rapportnummer 13463010 - 1

Orderdatum 18-05-2021

Startdatum 18-05-2021

Rapportagedatum 22-05-2021

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: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9076411	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
002	Y9074536	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
003	Y9075034	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
004	Y9074530	06-05-2021	06-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Philippine
Uw projectnummer : VBE-210318
SGS rapportnummer : 13465520, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-210318. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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.

A.C.J. Oostvogels

Projectnaam Philippine

Projectnummer VBE-210318

Rapportnummer 13465520 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 31-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMG01-G02 MMG01-G02 (0-50)
002	Asbestverdacht	MMG03-G04 MMG03-G04 (8-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		14.16	14.07
in behandeling genomen gewicht	kg		14.16	14.07
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11234	11768
droge stof	gew.-%		80.5	83.7
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.4	1.3
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.4	1.3
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	0.21	0.88
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	0.7	1.8
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	0.4	1.3
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.7	0.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.4045	1.3135

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Projectnaam Philippine

Projectnummer VBE-210318

Rapportnummer 13465520 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 31-05-2021

Monster beschrijvingen

002

*

Omdat er in het monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm, moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM worden gedaan. Dit is beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Projectnaam Philippine

Projectnummer VBE-210318

Rapportnummer 13465520 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 31-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1983588	20-05-2021	20-05-2021	ALC291
002	E1983589	20-05-2021	20-05-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13465520-001

Datum analyse: 27-05-2021

Projectnummer: VBE210318

Projectnaam: VBE-210318

Monsteromschrijving: MMG01-G02

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.4	0.21	0.7
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.4	0.21	0.7
gemeten totaal asbestconcentratie	0.4	0.21	0.7
berekende bepalingsgrens	0.7		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.4045	0.2102	0.6981
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.4		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11401	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11234	g	
totaal gewicht voor drogen	14159	g	
droge stof	80.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Lijm laag	niet hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	166	100														
8-20	168	100	X						Lijm laag	1	0.098		0.305	0.174	0.436	
4-8	122	100														
2-4	122	100														
1-2	126	28.7	X						Bundels Chrysotiel	4	0.0004		0.099	0.036	0.262	
0.5-1	201	7.0														
<0.5	10494															0.7

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13465520-002

Datum analyse: 31-05-2021

Projectnummer: VBE210318

Projectnaam: VBE-210318

Monsteromschrijving: MMG03-G04

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.3	0.88	1.8
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1.3	0.88	1.8
gemeten totaal asbestconcentratie	1.3	0.88	1.8
berekende bepalingsgrens	0.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.3135	0.8756	1.7513
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1.3		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11768	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11768	g	
totaal gewicht voor drogen	14065	g	
droge stof	83.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	241	100														
4-8	197	100	X						Verweerde plaat	1	0.0599		1.145	0.764	1.527	
2-4	98	100	X						Verweerde plaat	1	0.0088		0.168	0.112	0.224	
1-2	62	43.7														0.1
0.5-1	72	7.0														0.2
<0.5	11098															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	1
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwater
(aantal pagina's: 6)

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Philippine
Uw projectnummer : VBE-210318
SGS rapportnummer : 13465522, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-210318. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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.

A.C.J. Oostvogels

Projectnaam Philippine

Projectnummer VBE-210318

Rapportnummer 13465522 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 26-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	A01-1-1 A01 (220-320)			
002	Grondwater (AS3000)	C01-1-1 C01 (220-320)			
003	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06 (240-340)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	27		<15
cadmium	µg/l	S	<0.20		<0.20
kobalt	µg/l	S	<2		<2
koper	µg/l	S	<2.0		<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05		<0.05
lood	µg/l	S	<2.0		<2.0
molybdeen	µg/l	S	7.2		<2
nikkel	µg/l	S	5.2		<3
zink	µg/l	S	<10		<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2	<0.2 ¹⁾
tolueen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2	<0.2 ¹⁾
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2	<0.2 ¹⁾
o-xyleen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1	<0.1 ¹⁾
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.24 ¹⁾	<0.2	<0.2 ¹⁾
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.31 ^{1) 2)}	0.21 ²⁾	0.21 ^{1) 2)}
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			0.63 ²⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾		<0.2 ¹⁾
naftaleen	µg/l	S	<0.02 ¹⁾	<0.02	<0.02 ¹⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾		<0.2 ¹⁾
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾		<0.2 ¹⁾
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾		<0.1 ¹⁾
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾		<0.1 ¹⁾
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾		<0.1 ¹⁾
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ^{1) 2)}		0.14 ^{1) 2)}
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾		<0.2 ¹⁾
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾		<0.2 ¹⁾
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾		<0.2 ¹⁾
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾		<0.2 ¹⁾
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ^{1) 2)}		0.42 ^{1) 2)}
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾		<0.1 ¹⁾
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1 ¹⁾		<0.1 ¹⁾
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 ¹⁾		<0.1 ¹⁾
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 ¹⁾		<0.1 ¹⁾
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾		<0.2 ¹⁾
chloroform	µg/l	S	<0.2 ¹⁾		<0.2 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Projectnaam Philippine

Projectnummer VBE-210318

Rapportnummer 13465522 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 26-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A01-1-1 A01 (220-320)
002	Grondwater (AS3000)	C01-1-1 C01 (220-320)
003	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06 (240-340)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
vinylchloride	µg/l	S	<0.2 ¹⁾		<0.2 ¹⁾
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾		<0.2 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Projectnaam Philippine

Projectnummer VBE-210318

Rapportnummer 13465522 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 26-05-2021

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 | Het aangeleverde monster bevatte een luchtlaag. Hierdoor is mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Projectnaam Philippine

Projectnummer VBE-210318

Rapportnummer 13465522 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 26-05-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1974595	20-05-2021	20-05-2021	ALC204
001	G6850269	20-05-2021	20-05-2021	ALC236
002	G6850575	20-05-2021	20-05-2021	ALC236
003	G6850555	20-05-2021	20-05-2021	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 6

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Projectnaam Philippine

Projectnummer VBE-210318

Rapportnummer 13465522 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 26-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1974596	20-05-2021	20-05-2021	ALC204

Paraaf :





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 6

Toetsingskader grond en grondwater Wbb
(aantal pagina's: 19)



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: 25-05-2021 - 15:38)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving A01-5
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	%	78.8	78.8			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			--					
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175				<=AW-0.03	0.2	0.65	1.1 0.05
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175				<=AW0.00	0.2	16	32 0.05
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175				<=AW0.00	0.2	55	110 0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	0.35				<=AW-0.01	0.45	8.7	17 0.105
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18				--	-				
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035			--	-				
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70				<=AW-0.02	190	2595	5000 35

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13457406-001

EenheidBT BC

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) mg/kg **0.875**^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM) mg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode 13457406-001
Monsteromschrijving A01-5 A01 (170-190)



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: 25-05-2021 - 15:38)

Projectcode	VBE-210318
Projectnaam	Philippine
Monsteromschrijving	MMB1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarden

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)	%	0.8	0.8		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	8.6	43	43		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	20	170	1034	0.001
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.4	12	12		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	12.4			--	-					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	24.3				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	22.9	114		--	<=AW	-				

Monstercode	Monsteromschrijving
13457406-002	MMB1 B01 (10-60) B02 (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: 25-05-2021 - 15:38)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving MMC1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-					
droge stof	%	84.2	84.2			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1			--					
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70			<=AW-0.02190	25955000	35		

Monstercode 13457406-003
Monsteromschrijving MMC1 C01 (15-65) C02 (0-50) C03 (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: 25-05-2021 - 15:38)

Projectcode VBE-210318
 Projectnaam Philippine
 Monsteromschrijving MMD1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	90.6	90.6		--						
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											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	90	450	450		* IN	0.17	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	8.7	43.5	43.5		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	161.6	808	808		* IN	0.32	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	260.3				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15.9	79.5	79.5		* IN	0.02	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	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	286				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	284.6	1420			--	IN, zp				

Monstercode 13457406-004
 Monsteromschrijving MMD1 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 06 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2021 - 15:38)

Projectcode	VBE-210318
Projectnaam	Philippine
Monsteromschrijving	MMD2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-5
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	86.7	86.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	58.7	196	196		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.1	13.7	13.7		<=AW	-	20	170	1034	0.001
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	92.7	309	309	*	IN	0.10	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	155.5			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7	7		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.33		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	2.33		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	4.67		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.33			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.33		--	--					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	4.67		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	ug/kgds	167.4				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	166	553		--	IN, zp					

Monstercode	Monsteromschrijving
13457406-005	MMD2 11 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 17 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2021 - 15:38)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving MME1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse		Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-						
droge stof	%		85.7	85.7		--						
gewicht artefacten	g		<1			--						
aard van de artefacten	-		Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%		2.4	2.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS2.5		2.5			--						
METALEN												
barium*	mg/kg	51	186	186		--				920	20	
cadmium	mg/kg	0.46	0.772	0.772		* WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.3	11	11		<=AW-0.02	15	102	190	3		
koper	mg/kg	15	30.1	30.1		<=AW-0.07	40	115	190	5		
kwik°	mg/kg	0.19	0.27	0.27		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	48	74.3	74.3		* WO	0.05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.51	0.51	0.51		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5		
nikkel	mg/kg	7.9	22.1	22.1		<=AW-0.20	35	68	100	4		
zink	mg/kg	230	527	527		** IN	0.67	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01			--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.54	6.54	6.54		* WO	0.13	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	20.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	83.3	83.3		<=AW-0.02	190	2595	5000	35		

Monstercode 13457406-006
Monsteromschrijving MME1 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30) 10 (10-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2021 - 15:38)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving MME2
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	89.3	89.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	5.1	5.1		--						
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	39.1	39.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.29	0.468	0.468		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.8	7.35	7.35		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	20.3	20.3		<=AW-0.13	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0477	0.0477		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	14	20.7	20.7		<=AW-0.06	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.5	15.1	15.1		<=AW-0.31	35	68	100	4	
zink	mg/kg	42	85.3	85.3		<=AW-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	0.437	0.437	0.437		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	20.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	500	500	*	IN	0.06	190	2595	5000	35

Monstercode 13457406-007
Monsteromschrijving MME2 01 (0-30) 03 (0-30) 12 (0-30) 12 (30-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2021 - 15:38)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving MME3
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	85.3	85.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	2.2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	52.9	52.9		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	0.24		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.6	8.94	8.94		<=AW-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.19	7.19		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0501	0.0501		<=AW	0.00	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	5.9	16.9	16.9		<=AW-0.28	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	32.9	32.9		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
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 13457406-008
Monsteromschrijving MME3 04 (50-100) 06 (120-170) 08 (50-100) 17 (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: 25-05-2021 - 15:38)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving 06-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	87.6	87.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
METALEN											
zink	mg/kg	58	133	133		<=AW-0.01140	430	720	20		

Monstercode 13463010-001
Monsteromschrijving 06-1 06 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 6	2.4%	2.5%



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: 25-05-2021 - 15:38)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving 07-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	86.3	86.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									

METALEN

zink mg/kg **220** **504** **504** ** IN **0.63** 140 430 720 20

Monstercode 13463010-002
Monsteromschrijving 07-1 07 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 6	2.4%	2.5%



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: 25-05-2021 - 15:38)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving 08-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	87.0	87		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
METALEN											
zink	mg/kg	59	135	135		<=AW-0.01140	430	720	20		

Monstercode 13463010-003
Monsteromschrijving 08-1 08 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 6	2.4%	2.5%



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: 25-05-2021 - 15:38)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving 10-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	88.2	88.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
METALEN											
zink	mg/kg	260	596	596	**	IN	0.79	140	430	720	20

Monstercode 13463010-004
Monsteromschrijving 10-1 10 (10-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 6	2.4%	2.5%



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
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadien	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som	ug/kg	400			
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem					
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasie wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasie industrie

I = Interventiewaarden

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



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-05-2021 - 09:55)

Projectcode	VE-210318
Projectnaam	Philippine
Monsteromschrijving	A01-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	27	27	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	7.2	7.2	>S	0.01
nikkel	ug/l	5.2	5.2	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=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	0.24	0.24	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.31	0.31	>S	0.00
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13465522-001

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

EenheidBT BC

ug/l 0.87 ^--
DIMSL 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
13465522-001	A01-1-1 A01 (220-320)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-05-2021 - 09:55)

Projectcode	VBE-210318
Projectnaam	Philippine
Monsteromschrijving	C01-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
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	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	0.63	-	-	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-
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

13465522-002

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

EenheidBT BC

ug/l **0.63** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13465522-002	C01-1-1 C01 (220-320)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-05-2021 - 09:55)

Projectcode	VBE-210318
Projectnaam	Philippine
Monsteromschrijving	06-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	<15	10.5	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=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	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	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

13465522-003

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

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13465522-003	06-1-1 06 (240-340)



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

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 gat G01.



Foto gat G02.



Foto gat G03.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto gat Go4.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 8

Toetsingskader grond Bbk en Rbk
(aantal pagina's: 28)



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: 25-05-2021 - 15:40)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving A01-5
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	78.8	78.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175		<=AW-0.03	0.2	0.65	1.1	0.05	
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175		<=AW0.00	0.2	16	32	0.05	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175		<=AW0.00	0.2	55	110	0.05	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	0.35		<=AW-0.01	0.45	8.7	17	0.105	
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18			--	-					
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035		--	-					
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13457406-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	<=AW

Monstercode 13457406-001
Monsteromschrijving A01-5 A01 (170-190)



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: 25-05-2021 - 15:40)

Projectcode	VBE-210318
Projectnaam	Philippine
Monsteromschrijving	MMB1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2
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)	%	0.8	0.8		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	8.6	43	43		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	20	170	1034000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.4	12	12		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	12.4			--	-					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	24.3				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	22.9	114		--	<=AW	-				

Monstercode	Monsteromschrijving
13457406-002	MMB1 B01 (10-60) B02 (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: 25-05-2021 - 15:40)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving MMC1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	84.2	84.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		--						
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02190	25955000	35			

Monstercode 13457406-003
Monsteromschrijving MMC1 C01 (15-65) C02 (0-50) C03 (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: 25-05-2021 - 15:40)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving MMD1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	90.6	90.6		--						
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											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	90	450	450		* IN	0.17	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	8.7	43.5	43.5		* WO	0.00	20	170	1034000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	161.6	808	808		* IN	0.32	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	260.3				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15.9	79.5	79.5		* IN	0.02	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	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	286				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	284.6	1420			--	IN, zp				

Monstercode 13457406-004
Monsteromschrijving MMD1 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 06 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2021 - 15:40)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving MMD2
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	86.7	86.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	58.7	196	196		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.1	13.7	13.7		<=AW	-	20	170	1034	0.001
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	92.7	309	309	*	IN	0.10	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	155.5			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7	7		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.33		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	2.33		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	4.67		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.33			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.33		--	--					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	4.67		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	ug/kgds	167.4				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	166	553		--	IN, zp					

Monstercode 13457406-005
Monsteromschrijving MMD2 11 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 17 (0-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2021 - 15:40)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving MME1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	85.7	85.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5		--						
METALEN											
barium*	mg/kg	51	186	186		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.46	0.77	0.77		* WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.3	11	11		<=AW-0.02	15	102	190	190	3
koper	mg/kg	15	30.1	30.1		<=AW-0.07	40	115	190	190	5
kwik°	mg/kg	0.19	0.27	0.27		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	48	74.3	74.3		* WO	0.05	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.51	0.51	0.51		<=AW-0.01	1.5	96	190	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.9	22.1	22.1		<=AW-0.20	35	68	100	100	4
zink	mg/kg	230	527	527		** IN	0.67	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.54	6.54	6.54		* WO	0.13	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	20.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	83.3	83.3		<=AW-0.02	190	2595	5000	5000	35

Monstercode 13457406-006
Monsteromschrijving MME1 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30) 10 (10-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2021 - 15:40)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving MME2
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	89.3	89.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	5.1	5.1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	39.1	39.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.29	0.468	0.468		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.8	7.35	7.35		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	20.3	20.3		<=AW-0.13	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0477	0.0477		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	14	20.7	20.7		<=AW-0.06	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.5	15.1	15.1		<=AW-0.31	35	68	100	4	
zink	mg/kg	42	85.3	85.3		<=AW-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	0.437	0.437	0.437		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	20.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	500	500		* IN	0.06	190	2595	5000	35

Monstercode 13457406-007
Monsteromschrijving MME2 01 (0-30) 03 (0-30) 12 (0-30) 12 (30-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2021 - 15:40)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving MME3
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	85.3	85.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS2.2		2.2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	52.9	52.9		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	0.24		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.6	8.94	8.94		<=AW-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.19	7.19		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0501	0.0501		<=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	5.9	16.9	16.9		<=AW-0.28	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	32.9	32.9		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
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 13457406-008
Monsteromschrijving MME3 04 (50-100) 06 (120-170) 08 (50-100) 17 (50-100)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2021 - 15:40)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving 06-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	87.6	87.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
METALEN											
zink	mg/kg	58	133	133		<=AW-0.01140	430	720	20		

Monstercode 13463010-001
Monsteromschrijving 06-1 06 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 6 2.4% 2.5%



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: 25-05-2021 - 15:40)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving 07-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	86.3	86.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
METALEN											
zink	mg/kg	220	504	504	**	IN	0.63	140	430	720	20

Monstercode 13463010-002
Monsteromschrijving 07-1 07 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 6 2.4% 2.5%



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: 25-05-2021 - 15:40)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving 08-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	87.0	87		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
METALEN											
zink	mg/kg	59	135	135		<=AW-0.01140	430	720	20		

Monstercode 13463010-003
Monsteromschrijving 08-1 08 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 6 2.4% 2.5%



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: 25-05-2021 - 15:40)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving 10-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	88.2	88.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
METALEN											
zink	mg/kg	260	596	596	**	IN	0.79	140	430	720	20

Monstercode 13463010-004
Monsteromschrijving 10-1 10 (10-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 6 2.4% 2.5%



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
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadien	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som	ug/kg	400			
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem					
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000

* 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.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2021 - 15:41)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving A01-5
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	78.8	78.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175				<=AW-0.03	0.2	0.65	1.1 0.05
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175				<=AW0.00	0.2	16	32 0.05
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175				<=AW0.00	0.2	55	110 0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	0.35				<=AW-0.01	0.45	8.7	17 0.105
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18			--	-					
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035		--	-					
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70				<=AW-0.02	190	2595	5000 35

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13457406-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

mg/kg **0.875**^<=AW

mg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode 13457406-001
Monsteromschrijving A01-5 A01 (170-190)



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: 25-05-2021 - 15:41)

Projectcode	VBE-210318
Projectnaam	Philippine
Monsteromschrijving	MMB1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2
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)	%	0.8	0.8		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	8.6	43	43		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	20	170	1034000	1.4
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.4	12	12		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	12.4			--	-					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	24.3				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	22.9	114		--	<=AW	-				

Monstercode	Monsteromschrijving
13457406-002	MMB1 B01 (10-60) B02 (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: 25-05-2021 - 15:41)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving MMC1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	84.2	84.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		--						
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02190	25955000	35			

Monstercode 13457406-003
Monsteromschrijving MMC1 C01 (15-65) C02 (0-50) C03 (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: 25-05-2021 - 15:41)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving MMD1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	90.6	90.6		--						
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											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	90	450	450		* IN	0.17	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	8.7	43.5	43.5		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	161.6	808	808		* IN	0.32	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	260.3				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15.9	79.5	79.5		* IN	0.02	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	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	286				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	284.6	1420			--	IN, zp				

Monstercode 13457406-004
Monsteromschrijving MMD1 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 06 (0-30)



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: 25-05-2021 - 15:41)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving MMD2
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	86.7	86.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	58.7	196	196		<=AW	-	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.1	13.7	13.7		<=AW	-	20	170	1034	0.001
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	92.7	309	309	*	IN	0.10	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	155.5			--	-					4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7	7		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.33		--	-					
telodrin	ug/kg	<1	2.33		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	4.67		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.33			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.33		--	--					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	4.67		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	µg/kgds	167.4				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	166	553		--	IN, zp					

Monstercode 13457406-005
Monsteromschrijving MMD2 11 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 17 (0-30)



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: 25-05-2021 - 15:41)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving MME1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	85.7	85.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS2.5	2.5			--						
METALEN											
barium*	mg/kg	51	186	186		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.46	0.77	0.772		* WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.3	11	11		<=AW-0.02	15	102	190	3	
koper	mg/kg	15	30.1	30.1		<=AW-0.07	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.19	0.27	0.27		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	48	74.3	74.3		* WO	0.05	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.51	0.51	0.51		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	7.9	22.1	22.1		<=AW-0.20	35	68	100	4	
zink	mg/kg	230	527	527		** IN	0.67	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.54	6.54	6.54		* WO	0.13	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	20.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	83.3	83.3		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13457406-006
Monsteromschrijving MME1 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30) 10 (10-30)



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: 25-05-2021 - 15:41)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving MME2
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	89.3	89.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	5.1	5.1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	39.1	39.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.29	0.468	0.468		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.8	7.35	7.35		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	20.3	20.3		<=AW-0.13	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0477	0.0477		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	14	20.7	20.7		<=AW-0.06	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.5	15.1	15.1		<=AW-0.31	35	68	100	4	
zink	mg/kg	42	85.3	85.3		<=AW-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	0.437	0.437	0.437		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	20.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	500	500		* IN	0.06	190	2595	5000	35

Monstercode 13457406-007
Monsteromschrijving MME2 01 (0-30) 03 (0-30) 12 (0-30) 12 (30-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2021 - 15:41)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving MME3
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	85.3	85.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	2.2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	52.9	52.9		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	0.24		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.6	8.94	8.94		<=AW-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.19	7.19		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0501	0.0501		<=AW	0.00	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	5.9	16.9	16.9		<=AW-0.28	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	32.9	32.9		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
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 13457406-008
Monsteromschrijving MME3 04 (50-100) 06 (120-170) 08 (50-100) 17 (50-100)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2021 - 15:41)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving 06-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	87.6	87.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
METALEN											
zink	mg/kg	58	133	133		<=AW-0.01140	430	720	20		

Monstercode 13463010-001
Monsteromschrijving 06-1 06 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 6	2.4%	2.5%



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: 25-05-2021 - 15:41)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving 07-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	86.3	86.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
METALEN											
zink	mg/kg	220	504	504	**	IN	0.63	140	430	720	20

Monstercode 13463010-002
Monsteromschrijving 07-1 07 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 6	2.4%	2.5%



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: 25-05-2021 - 15:41)

Projectcode VBE-210318
 Projectnaam Philippine
 Monsteromschrijving 08-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	87.0	87		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
METALEN											
zink	mg/kg	59	135	135		<=AW-0.01140	430	720	20		

Monstercode 13463010-003
 Monsteromschrijving 08-1 08 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 6 2.4% 2.5%



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: 25-05-2021 - 15:41)

Projectcode VBE-210318
Projectnaam Philippine
Monsteromschrijving 10-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	88.2	88.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
METALEN											
zink	mg/kg	260	596	596	**	IN	0.79	140	430	720	20

Monstercode 13463010-004
Monsteromschrijving 10-1 10 (10-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 6	2.4%	2.5%



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)
Blauw	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
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadien	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som	ug/kg	400			
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem					
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie
A	= Maximale waarden kwaliteitsklaas A
B	= Maximale waarden kwaliteitsklaas B
I	= Interventiewaarden

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