

**Rapport verkennend bodemonderzoek inclusief asbest
Clarapolderweg 1 te Philippine**

Project 23190140

11 oktober 2019

Opdrachtgever: Verhage Lemahieu
Rondweg 1
4524 JL SLUIS

Opgesteld door: Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Auteur: ing. C. Moerland
Autorisatie: Dhr. H. Seffelaar
Interim-manager SMA Zeeland B.V.

I.O. b.d. BB



2001, 2002,
2018

Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Heinkenszandseweg 22
4453 VG 's-Heerenhoek

Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek
T +31 113 352 222
F +31 113 352 208

E info@smazeelandbv.nl
I www.smazeelandbv.nl

Rabobank Beveland 34.60.39.169
BIC RABONL2U
NL24 RABO 0346 0391 69
KvK Middelburg 22038560
BTW nr. NL8044.04.070.B01

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	1
CONCLUSIES	1
AANBEVELINGEN	2
1. INLEIDING.....	3
1.1. AANLEIDING EN DOEL	3
1.2. REFERENTIEKADER.....	3
1.3. BETROUWBAARHEID	5
2. VOORONDERZOEK	7
2.1. ALGEMENE BODEM- EN LOCATIEGEGEVENS	7
2.2. HISTORISCHE KAARTEN, LUCHTFOTO'S EN OVERIG BEELDMATERIAAL.....	9
2.3. RELEVANTE BODEMDOCUMENTEN EN VERGUNNINGEN.....	9
2.4. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	9
2.5. INTERPRETATIE VERWACHTE MILIEUHYGIËNISCHE BODEMKWALITEIT	10
2.6. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	12
3. VELDWERK	15
3.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK NAAR CHEMISCHE PARAMETERS	15
3.2. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST	16
4. ANALYTISCH ONDERZOEK	18
4.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK NAAR CHEMISCHE PARAMETERS	18
4.2. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST	20
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	22
5.1. CONCLUSIES	22
5.2. AANBEVELINGEN.....	23
ACHTERGRONDDOCUMENTEN.....	24
BIJLAGE 1. OVERZICHTSKAART LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	
BIJLAGE 2. SITUATIETEKENING	
BIJLAGE 3. BOORBESCHRIJVINGEN EN -PROFIELEN	
BIJLAGE 4. TOETSINGSTABELLEN	
BIJLAGE 5. ANALYSERESULTATEN	
BIJLAGE 6. HISTORISCHE KAARTEN EN LUCHTFOTO'S	
BIJLAGE 7. CERTIFICATEN	

Samenvatting

Door Verhage Lemahieu is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest op een locatie gelegen aan de Clarapolderweg 1 te Philippine.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de betreffende locatie.

Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen of het voormalige, dan wel huidige gebruik van de onderhavige locatie en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater). Nevendoel van het onderzoek is te bepalen in hoeverre de verdenking van het voorkomen van asbest in de bodem terecht is en zo ja, een uitspraak te doen over het indicatieve gehalte asbest in deze lagen.

Ten behoeve van het onderzoek is de locatie opgedeeld in twee deellocaties:

- Gehele locatie
- Locatie voormalige ondergrondse tank(s)

Onderstaande conclusies zijn geordend naar deellocatie.

Conclusies

Gehele locatie

In de bovengrond van het oostelijk deel van de locatie werden lichte verontreinigingen met lood en PAK aangetoond, die te relateren zijn aan het jarenlange gebruik van de locatie.

Op de vermoedelijke locatie van de voormalige bovengrondse tanks is geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

In de overige bovengrond, in de ondergrond en in het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen met de geanalyseerde parameters.

In de grond is een marginale hoeveelheid asbest aanwezig (8,9 mg/kg.ds).

Voor het onderzoek naar chemische parameters is uitgegaan van de hypothesen:

- Bovengrond: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Ondergrond: onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden aangenomen.
- Grondwater: onverdacht voor bodemverontreiniging, met mogelijk van nature voorkomende verhoogde concentraties arseen, chroom en molybdeen. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden aangenomen.

Voor het onderzoek naar asbest is uitgegaan van de hypothese(s):

- Bovengrond: verdacht voor verontreiniging met asbest. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Ondergrond: onverdacht voor verontreiniging met asbest. Er is daarom geen gericht veld- of analytisch onderzoek naar asbest uitgevoerd. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten vooralsnog worden aangenomen.

Locatie voormalige ondergrondse tank(s)

In de ondergrond ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank is een lichte achtergrondwaardeoverschrijding minerale olie aangetoond.

In het grondwater werden geen verontreinigingen met minerale olie of BTEXSN aangetoond.

Voor het onderzoek naar chemische parameters is uitgegaan van de hypothesen:

- Grond: verdacht voor bodemverontreiniging met minerale olie. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Grondwater: verdacht voor bodemverontreiniging met minerale olie en BTEXSN. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden verworpen.

Aanbevelingen

De op de onderzoekslocatie geconstateerde verhoogde gehalten in grond- en grondwater geven geen directe aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek.

Op basis van de uit dit milieuhygiënisch onderzoek verkregen gegevens kan in geval van grondverzet c.q. herbestemmen van grond alsnog een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit nodig zijn. Dit is afhankelijk van aangetroffen gehalten, alsook op basis van visueel aangetroffen bodemvreemde materialen. De eventuele mogelijkheden dienen in overleg met het bevoegd gezag te worden bepaald.

Op 8 juli 2019 is door de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie en kamerbrief' aangeboden aan de Tweede Kamer. Het handelingskader is gericht op het aantreffen in het milieu van de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). In geval van grondverzet c.q. herbestemmen van grond kan alsnog een onderzoek naar deze stoffen nodig zijn.

Op de onderzoekslocatie zijn lagen met meer dan 50 % bodemvreemd materiaal aanwezig. Deze lagen zijn niet geanalyseerd omdat ze niet onder het beleid van de Wet bodembescherming vallen. Bodemvreemde lagen of bijmengingen kunnen stoffen bevatten die, bij vermenging met grond, een bodemverontreiniging kunnen veroorzaken of al hebben veroorzaakt. Vermenging met (bijvoorbeeld onder-, boven-, en naastgelegen) grond dient daarom voorkomen te worden. Deze lagen bestaan uit baksteen (ter plaatse van boring 13) en beton (ter plaatse van boring 19). Hierdoor zijn deze lagen verdacht op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Indien inzicht gewenst is in de eventuele aanwezigheid van asbest in deze lagen en het toegangspad dient een asbestonderzoek conform de NEN 5897 te worden uitgevoerd.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Door Verhage Lemahieu is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest op een locatie gelegen aan de Clarapolderweg 1 te Philippine.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de betreffende locatie.

Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen of het voormalige, dan wel huidige gebruik van de onderhavige locatie en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater). Nevendoel van het onderzoek is te bepalen in hoeverre de verdenking van het voorkomen van asbest in de bodem terecht is en zo ja, een uitspraak te doen over het indicatieve gehalte asbest in deze lagen.

1.2. Referentiekader

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is afgeleid van de NEN 5740 en de NEN 5707. Het onderzoek bestaat uit: vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, interpretatie en toetsing.

Toetsingskader verkennend bodemonderzoek naar chemische parameters (NEN 5740)

De voor de standaardbodem (lutum 25% en organische stof 10%) gecorrigeerde analyseresultaten van de grond worden conform de Wet bodembescherming getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) en interventiewaarden. De analyseresultaten van het grondwater worden getoetst aan de streefwaarden en interventiewaarden.

De achtergrondwaarden hebben betrekking op achtergrondgehalten van stoffen die van nature voorkomen, of op detectiegrenzen bij stoffen die niet van nature voorkomen. In principe is sprake van een onbeïnvloede bodemkwaliteit. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem) verontreiniging.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m³ bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:

- moestuin/volkstuin,

- plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden worden in het vervolg, samenvattend, toetsingswaarden genoemd.

De norm voor barium in grond is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (interventiewaarde barium voor een standaardbodem).

Toetsingskader bodemonderzoek naar asbest (NEN 5707)

Het beleid ten aanzien van asbest in de bodem is vermeld in de Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) en de Circulaire Bodemsanering.

Bij toetsing van het asbestgehalte in bodem wordt enkel een interventiewaarde gehanteerd. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (gewogen betekent de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest). Deze nu geldende interventiewaarde voor asbest in bodem van 100 mg/kg ds, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen serpentijn- en amfiboolasbest, is gebaseerd op het Verwaarloosbaar Risiconiveau in lucht, zoals voorgesteld door de Gezondheidsraad in 1988 en vervolgens opgenomen als streefwaarde in de beleidsnotitie asbest in het milieu uit 1991. Op materialen met een asbestconcentratie beneden genoemde norm worden het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn (bij een gehalte van 100 mg/kg ds gewogen en lager is, bij historische asbestverontreinigingen d.w.z. verontreinigingssituaties die voor 1 juli 1993 zijn ontstaan, formeel geen sprake van een asbestverontreiniging).

Tijdens verkennend onderzoek is in principe geen directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk. Indien het indicatief vastgestelde asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

1.3. Betrouwbaarheid

Het hier gerapporteerde bodemonderzoek is uitgevoerd op zorgvuldige wijze, in overeenstemming met de geldende richtlijnen en de gebruikelijke inzichten en methoden. SMA Zeeland B.V. beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteem (NEN-EN-ISO 9001: 2015) en veiligheidsmanagementsysteem (VGM Checklist Aannemers) waarbinnen de kwaliteit van de werkzaamheden dusdanig wordt beheerst en gewaarborgd dat haar diensten zo goed mogelijk aan de eisen en doelstellingen van de opdrachtgever voldoen.

Het veldwerk is uitgevoerd door SMA Zeeland B.V.

Het milieukundige veldwerk ten behoeve van het grond- en grondwateronderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 en conform de hierbij van toepassing zijnde protocollen. De uitvoerende partij beschikt hiertoe over het procescertificaat "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002, 2003, 2018. Dit procescertificaat is uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, beginnend bij de acceptatie van het veldwerk, en eindigend bij de overdracht van de veldwerkgegevens en monsters. Eventueel onderzoek aan asfaltverharding, halfverhardingen en funderingsmaterialen valt niet onder de scope van de BRL SIKB 2000.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart SMA Zeeland B.V. dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de in dit kader gestelde eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

De laboratoriumanalyses van dit onderzoek zijn uitgevoerd door een daartoe door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium.

Een bodemonderzoek is erop gericht met beperkte middelen vast te stellen of er bodemverontreiniging aanwezig is. Dit impliceert dat de conclusies van het bodemonderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door beperkt aantal boringen, proefgaten, proefsleuven en analyses, betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd gezien kan worden. Het bodemonderzoek garandeert derhalve nooit dat de onderzochte locatie geheel schoon is of anderszins, dat met het bodemonderzoek alle eventueel aanwezige verontreinigingen worden gedetecteerd.

Verder geldt dat de resultaten van het onderhavige onderzoek een momentopname vormen van de bodemkwaliteit. Na de uitvoering en rapportage van dit onderzoek zouden activiteiten kunnen plaatsvinden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden. Voorbeelden hiervan zijn het bouwrijp maken van de locatie of het aanvoeren van grond van elders. Een andere factor kan bijvoorbeeld zijn het transport van verontreinigende stoffen via het grondwater van buiten de onderzoekslocatie. Gezien deze overwegingen, dienen de hier gerapporteerde onderzoeksresultaten met meer voorzichtigheid gebruikt en geïnterpreteerd te worden naarmate de tijd toeneemt die verlopen is na de uitvoering van het onderzoek.

Op basis van de uit dit bodemonderzoek verkregen gegevens kan geen uitspraak worden gedaan over de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van asbest en/of het gehalte aan asbest in lagen waarop geen specifiek veld- en analytisch onderzoek is verricht. Dit betreft met name als “onverdacht voor verontreiniging met asbest” aangemerkte lagen. Hiervoor kan (aanvullend) onderzoek plaatsvinden conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Op basis van de uit dit bodemonderzoek verkregen gegevens kan in principe geen uitspraak gedaan worden over de toepassingsmogelijkheden van eventueel van de locatie af te voeren grond. Hiervoor dient onderzoek plaats te vinden conform het Besluit bodemkwaliteit.

SMA Zeeland B.V. kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of anderszins voor eventuele gevolgen die voortkomen uit het gebruik en de interpretatie van de in dit rapport gepresenteerde onderzoeksgegevens.

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van SMA Zeeland B.V.

2. Vooronderzoek

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit zal leiden tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie. In NEN 5725:2017 zijn zeven mogelijke aanleidingen voor vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. In onderhavig onderzoek is of zijn de volgende generieke aanleiding(en) van toepassing:

A. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

2.1. Algemene bodem- en locatiegegevens

De locatie betreft een boerderij met erf en opstallen.

De algemene locatiegegevens en gegevens met betrekking tot de bodem worden als volgt samengevat:

Tabel 2.1. Overzicht algemene aspecten van de onderzoekslocatie

Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
Locatiegegevens en ligging		
Adres en plaats	Clarapolderweg 1 te Philippine	Kadaster
Burgerlijke gemeente	Terneuzen	Kadaster
Kadastrale gemeente	Sas van Gent	Kadaster
Sectie(s)	Q	Kadaster
Nummer(s)	578	Kadaster
Oppervlakte (m ²)	6.470	Kadaster
Gemiddelde hoogte (m ¹ t.o.v. NAP)	1,3	AHN
Ligging op kaart	zie bijlagen 1 en 2	Kadaster, SMA Zeeland B.V.
Bodemopbouw		
Verhardingen	Beton en kasseien	Opdrachtgever SMA Zeeland B.V.
Antropogene lagen	Niet bekend	Opdrachtgever
Dempingen	Niet bekend	Provincie Zeeland (Geoloket of Bodem Informatie Systeem, BIS) Kadaster
Grondwaterbeheersplan	Niet gezoneerd	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Geohydrologie	zie § 2.4	DINOloket
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit		
Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)	A Buitengebied en naoorlogse woonwijken	Nota bodembeheer gemeente Terneuzen
BKK klasse bovengrond	Achtergrondwaarde	Nota bodembeheer
BKK klasse ondergrond	Achtergrondwaarde	Nota bodembeheer
BKK functieklassse	Natuur/landbouw/overig	Nota bodembeheer

Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
Boomgaardenkaart (periode)	1930 & 1960	't Zeeuws bodemvenster (Provincie Zeeland)
Aandachtsgebied lood	Nee	't Zeeuws bodemvenster
Aandachtsgebied arseen in grondwater	Ja, verhoogde kans	Provincie Zeeland (Geoloket)
Asbestkansenkaart	Grote kans op aanwezigheid van asbest	Provincie Zeeland (BIS)
Voormalig stortplaats bekend	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Opslagtanks bekend	Ja, nl. 1 bovengrondse dieseltank, welke in januari 2019 onder Kiwa-certificaat verwijderd is. (voor Kiwa-certificaat, zie bijlage 7). Daarnaast zijn twee bovengrondse dieselolietanks (1.200 l en 2.200 l) reeds eerder (waarschijnlijk 2016) verwijderd. Hiervan is een reinigingscertificaat ten behoeve van verwijdering beschikbaar (zie bijlage 7).	Gemeente (BIS)
Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Bodemdocumenten bekend	Nee	Gemeente (BIS) Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Gebruik en beïnvloeding van de locatie		
Voormalig gebruik	boerenerf	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Huidig gebruik	boerenerf	Opdrachtgever SMA Zeeland B.V.
Toekomstig gebruik	onbekend	Opdrachtgever
Aard bebouwing	Woning met opstallen	Kadaster, BAG
Periode bebouwing	Panden uit 1953	Kadaster, BAG
Bedrijventerrein	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Calamiteiten bekend	Nee	Gemeente (BIS) RUD Zeeland (BIS)
Bodembedreigende activiteiten bekend (anders dan bovenstaand)	Nee	Gemeente (BIS) RUD Zeeland (BIS)
Relevante vergunningen beschikbaar	Nee	Gemeente (BIS) RUD Zeeland
Toepassing asbestverdachte materialen	Onbekend	SMA Zeeland B.V. Gemeente (BIS) RUD Zeeland (BIS)

Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
Terreinverkenning		
Bijzonderheden	De bewoner geeft een hem bekende locatie van (voormalige) ondergrondse tank(s) aan. Deze wordt als deellocatie meegenomen. De verharding op de locatie bestaat uit kasseien en beton. Het toegangspad vanaf de Clarapolderweg is niet in de onderzoekslocatie meegenomen.	SMA Zeeland B.V.

2.2. Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal

Uit historische kaarten (bronhouder: Kadaster) en luchtfoto's (bronhouder: Provincie Zeeland (Geoloket)) kan worden opgemaakt dat de locatie omstreeks 1910 reeds gelegen was in agrarisch gebied. De locatie betreft erf en opstallen. Op het erf zijn bovengrondse tanks aanwezig geweest (luchtfoto 2015). Zie verder Bijlage 6.

Bij afwezigheid van fotomateriaal uit de jaren 80-90 wordt voor de hypothesevorming teruggevallen op de beschikbare gegevens met betrekking tot de algemene bodemkwaliteit, namelijk beeldmateriaal van eerdere en latere jaren, de bodemkwaliteitskaart en (eventuele) (voormalige) bodembedreigende activiteiten.

2.3. Relevante bodemdocumenten en vergunningen

Met betrekking tot de huidige onderzoekslocatie en zijn directe omgeving zijn geen relevante bodemdocumenten aangetroffen.

2.4. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Op basis van in de nabijheid van de onderzoekslocatie gelegen boringen en daarvan afgeleid kaartmateriaal, afkomstig van onder andere TNO en de voormalige RGD (bronhouder: DINOloket), is het in onderstaande tabel vereenvoudigde bodemmodel geformuleerd door SMA Zeeland B.V. De werkelijke bodemopbouw en grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie kan hiervan afwijken.

Tabel 2.2. Geohydrologisch overzicht ter plaatse van de onderzoekslocatie

Typering	Diepte (m-mv)	Lithologie	Formatie(s)
Deklaag	n.v.t.	Afwezig of zeer dun	n.v.t.
Watervoerend pakket	0-27	Zand	Naaldwijk, Boxtel
Hydrologische basis	27-?	Klei (vroeg oligoceen)	Rupel

2.5. Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit

In NEN 5725:2017 zijn per generieke aanleiding zoals benoemd in het begin van dit hoofdstuk, diverse te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Na het verkrijgen van de gegevens beschreven in voorgaande paragrafen dienen in onderhavig onderzoek nog de volgende vragen te worden beantwoord om een onderzoekshypothese te vormen:

A. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

- De horizontale begrenzingen van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in Bijlage 2. Het grondonderzoek beperkt zich tot een maximale diepte van 2,0 m-mv. Het grondwateronderzoek beperkt zich tot een diepte van 1,5 m- de grondwaterstand die tijdens het veldwerk zal worden aangetroffen.

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?

- Mogelijk is in het verleden in de (voormalige) boomgaarden gebruik gemaakt van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Deze OCB zijn persistent en kunnen in de bovengrond binnen tientallen meters rondom de boomgaarden worden aangetroffen. Er vindt zelden verspreiding naar de ondergrond plaats.
- Op de locatie van de voormalige ondergrondse tank(s) is de bodem verdacht voor verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXSN).
- Op de locaties van de voormalige bovengrondse tank(s) is de bodem verdacht voor verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXSN).
- Vermoedelijk is in algemene zin sprake van diffuse, antropogene bodembelasting met heterogene verdeling op schaal van monsternamen als gevolg van het jarenlange gebruik van de locatie. Naast de vermelde bovengrondse en ondergrondse tanks zijn geen concrete puntbronnen aan te wijzen. De risicostoffen betreffen de parameters uit het standaardpakket voor landbodem en grondwater:
 - Zware metalen, zoals koper, lood en zink, kunnen in verhoogde gehalten voorkomen in verstedelijkte gebieden als gevolg van met name historische, menselijke activiteiten. Ze komen in de bodem terecht door bijvoorbeeld verwerking van dakpannen en dakgoten, kabels en leidingen, verkeersuitstoot en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Zware metalen hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes en zijn doorgaans immobiel. Voor verkennend bodemonderzoek zijn er 9 individueel in de grond en in het grondwater te onderzoeken zware metalen aangewezen.
 - PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen) ontstaan met name bij onvolledige verbrandingsprocessen zoals die plaatsvinden in kachels en motoren. Daarnaast

kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie, teerproducten en vaste fossiele brandstoffen. Alle PAK zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar). In agrarische gebieden werd bijvoorbeeld historisch veel gebruik gemaakt van teer op muren van landbouwschuren. Voor verkennend bodemonderzoek zijn er door het RIVM 10 individueel in de grond te onderzoeken PAK aangewezen (PAK₁₀).

- PCB (polychloorbifenylen) komen in het milieu voor als gevolg van industriële productie en het gebruik van PCB van ongeveer 1930 tot 1980. PCB werden gebruikt als hydraulische- of warmtegeleidingsvloeistoffen in bijvoorbeeld transformatorkasten, als smeermiddelen en als weekmakers in producten zoals verf en koolstofvrij kopieerpapier. Sinds 1985 is de verkoop en het toepassen van PCB in Nederland verboden. Voor verkennend bodemonderzoek zijn er door het RIVM 7 specifiek in de grond te onderzoeken PCB aangewezen (PCB₇).
- Minerale olie werd en wordt in een zeer grote diversiteit aan producten en processen gebruikt. Minerale olie uit de oliefractie C₁₀-C₄₀ is in de bodem meestal te relateren aan menselijke activiteiten met brandstoffen, smeermiddelen, verf en lak of bitumen. Veelvoorkomende risicoactiviteiten punten met betrekking tot olie zijn de opslag in (ondergrondse) tanks, uitstoot en lekkages door voertuigen en vermenging van grond met asfaltresten (bitumen). In verkennend bodemonderzoek wordt de oliefractie C₁₀-C₄₀ in de grond en in het grondwater onderzocht.
- Vluchtige aromaten zijn evenals de lichtere oliefracties in de bodem meestal te relateren aan menselijke activiteiten met brandstoffen, oplosmiddelen, verf en lakken. Veelvoorkomende risicoactiviteiten met betrekking tot olie zijn de opslag in (ondergrondse) diesel- en benzinetanks, uitstoot en lekkages door voertuigen en lekkages of morsingen met oplosmiddelen en verven/lakken. Voor verkennend bodemonderzoek wordt standaard de aanwezigheid van 6 ervan (BTEXSN) in het grondwater onderzocht.
- Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen (VOCl) zijn verbindingen die hoofdzakelijk werden gebruikt als grondstof voor bijvoorbeeld PVC, als koelvloeistof en als oplos- of reinigingsmiddel. Als gevolg van een veelheid aan menselijke activiteiten zijn met name in de 20^e eeuw op veel plaatsen VOCl in de bodem terechtgekomen. Het gedrag van deze stoffen in de bodem en ook de afbraakprocessen, zijn complex en niet altijd gemakkelijk te voorspellen. Voor verkennend bodemonderzoek wordt standaard een breed scala aan gehalogeneerde koolwaterstoffen in het grondwater onderzocht.

Is de bodem asbestverdacht?

- De bodem is op voorhand niet asbestverdacht. Desondanks maakt een verkennend veld- en analytisch onderzoek naar asbest volgens NEN 5707 integraal onderdeel uit van dit bodemonderzoek. Indien tijdens de veldwerkzaamheden asbestverdachte materialen of asbestverdachte bijmengingen (puin, beton of afval) in de bodem worden aangetroffen, dient alsnog te worden uitgegaan van een locatie verdacht voor bodemverontreiniging met asbest.
- De toerit is in het verkennend bodemonderzoek naar asbest niet meegenomen.

Wat is de bodemopbouw en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?

- De bodemopbouw kan op voorhand niet met zekerheid worden bepaald. In Zeeland worden zand en klei doorgaans in afwisselende mate en opbouw in de deklaag gevonden, waarbij vanaf 1,5 m-mv soms ook veenlagen worden aangetroffen. Dit is sterk afhankelijk van de precieze onderzoekslocatie en historische, natuurlijke en antropogene processen welke de huidige Zeeuwse Delta hebben gecreëerd. Vermoedelijk is er wel een verschil in milieuhygiënische kwaliteit tussen de boven- en ondergrond als gevolg van (vaak historische) antropogene activiteiten.

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving op de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?

- Als gevolg van natuurlijke bodemprocessen worden arseen, barium, chroom en molybdeen in Zeeland regelmatig in van nature verhoogde concentraties aangetroffen in het freatische grondwater. In de grond zijn dan niet altijd verhoogde gehalten aantoonbaar en concentraties kunnen fluctueren. Voor barium en chroom geldt dat de natuurlijke achtergrondconcentraties in brak grondwater doorgaans wat hoger zijn dan in zoet grondwater (RIVM briefrapport 2017-0125).

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.

- Veld- en analytisch onderzoek is noodzakelijk. De beschikbare gegevens geven te weinig concrete informatie over de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (bovengrond, ondergrond en grondwater) op de locatie.

Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?

- Zie § 2.6.

2.6. Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende (gestandaardiseerde) onderzoekshypothesen geformuleerd. De voormalige locatie van de ondergrondse tanks wordt als deellocatie meegenomen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de verwachte bodemverontreinigingssituatie met betrekking tot chemische parameters en de verwachte verontreinigingssituatie met betrekking tot asbest.

Tabel 2.3. Hypothese en bijbehorende strategie voor vervolgonderzoek naar chemische parameters

Bodemcompartiment / traject	Hypothese (NEN 5725)	Analyseparameters	Strategie (NEN 5740)
<i>Gehele locatie</i>			
Bovengrond	verdachte locatie, diffuse bodembelasting en heterogene verdeling op schaal van monsterneming	standaard parameters voor landbodem (pakket A), As, Cr, OCB	VED-HE-NL
Ondergrond	onverdachte, kleinschalige locatie	pakket A	ONV-NL
Grondwater	onverdachte, kleinschalige locatie, met mogelijk van nature verhoogde gehalten arseen, barium, chroom en molybdeen.	standaard parameters voor grondwater (pakket B), As, Cr	ONV-NL
<i>Locatie voormalige ondergrondse tank(s)</i>			
Grond	verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting en een duidelijke kern, ondergrondse opslagtank(s)	Minerale olie	VEP-OO
Grondwater	verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting en een duidelijke kern, ondergrondse opslagtank(s)	Minerale olie, BTEXSN	VEP-OO

pakket A: standaardpakket onderzoek landbodem:
barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, PCB₇, PAK₁₀ (VROM), minerale olie (GC), percentages lutum en organische stof;

Pakket B: standaardpakket grondwater:
barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, vluchtige aromaten (BTEXSN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC), minerale olie;

As, Cr: arseen, chroom.

Tabel 2.4. Hypothese en bijbehorende strategie voor vervolgonderzoek naar asbest

Bodemcompartiment / traject	Hypothese (NEN 5725)	Strategie (NEN 5707)
<i>Gehele locatie</i>		
Bovengrond	verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting en heterogene verdeling op schaal van monsterneming	VED-HE*
Ondergrond	onverdachte, kleinschalige locatie	geen**

*Aangezien tijdens het veldwerk asbestverdachte bijmengingen werden aangetroffen, is de hypothese 'onverdacht' bijgesteld.

**Op basis van NEN 5707 is er in geval van een voor bodemverontreiniging met asbest onverdachte locatie geen verplichting tot vervolgonderzoek in de vorm van veld- en analytisch onderzoek, tenzij op basis van voortschrijdend inzicht de hypothese van een asbest-onverdachte locatie dient te worden gewijzigd.

Ook een vervolgonderzoek naar asbest in niet-vormgegeven bouwstoffen volgens NEN 5897 in de vorm van veld- en analytisch onderzoek is niet van toepassing in geval van (op basis van NEN 5725) asbest-onverdachte, niet-vormgegeven bouwstoffen.

Een beschrijving van de veldwerkzaamheden en de resultaten daarvan, volgt in hoofdstuk 3.

3. Veldwerk

In dit hoofdstuk worden de uitvoering en de resultaten van het veldwerk besproken.

3.1. Verkennend bodemonderzoek naar chemische parameters

Het veldwerk is op 21 juli 2019 uitgevoerd door de erkende veldwerkers de heer M. Kwast en de heer H.A. Vermue conform de in paragraaf 2.6 vermelde onderzoeksstrategie. Er zijn in totaal 20 boringen geplaatst, zoals hieronder weergegeven:

Gehele locatie

Boringen 01 t/m 19

- 15 boringen tot ca. 0,5 m-mv;
- 3 boringen tot ca. 2,0 m-mv;
- 1 boring tot in het freatische grondwater afgewerkt met peilbuis.

Voormalige locatie ondergrondse tank(s)

Boringen 01 en 20

- 1 boring tot ca. 2,0 m-mv;
- 1 boring tot in het freatische grondwater afgewerkt met peilbuis (deze is gecombineerd met de peilbuis voor de gehele locatie).

De boorlocaties zijn weergegeven in de situatietekening in Bijlage 2. De boringen zijn volgens een vooraf opgesteld boorplan geplaatst, waarbij geen rekening is gehouden met de locaties van de voormalige bovengrondse tanks. De peilbuis is inclusief één diepe boring geplaatst op de door de bewoner aangegeven locatie van de (voormalige) ondergrondse tank(s).

Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of per (zintuiglijk afwijkende) bodemlaag een monster genomen. Voor gedetailleerde informatie met betrekking tot de bodemopbouw en de eventuele aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen wordt verwezen naar de veldwerkgegevens in Bijlage 3. De algemene bevindingen zijn:

Uit veldwaarnemingen blijkt dat de bodem tot gemiddeld 1,0 m-mv bestaat uit zandige klei, hieronder, tot 1,5 m-mv uit kleig zand en daaronder tot 2,0 m-mv uit zeer fijn siltig zand. Ter plaatse van de aangegeven locatie van de voormalige ondergrondse tank(s) bestaat het gehele bodemtraject tot de maximale boordiepte van 3,0 m uit zeer fijn siltig zand. Vermoedelijk is de locatie na verwijdering van de ondergrondse tank(s) aangevuld met zand. In diverse boringen worden bijmengingen van baksteen en beton aangetroffen.

Ter plaatse van de boringen 13 (traject 20-40 cm-mv) en 19 (traject 10-15 cm-mv) zijn lagen met meer dan 50 % bodemvreemd materiaal aangetroffen. Doordat deze lagen voor meer dan 50 % uit bodemvreemd materiaal bestaan, is er volgens de Wet bodembescherming (Wbb) geen sprake van grond en vallen deze

lagen zodoende niet onder het beleid van de Wet bodembescherming. Deze lagen zijn niet bemonsterd/geanalyseerd.

Het grondwater is bemonsterd op 30 augustus 2019 door de hiertoe erkende veldwerker de heer J. Kwast. De grondwaterstand is tijdens het veldwerk bepaald op 1,3 m-mv. In peilbuis 01 is een grondwaterstijghoogte gemeten van 0,9 m-mv. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen afwijkingen geconstateerd. De bepalingen van de grondwaterstijghoogte, zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid van het grondwater (zie Bijlage 4B) geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

3.2. Verkennend onderzoek naar asbest

Het veldwerk is uitgevoerd op 21 juli 2019 door de hiertoe erkende veldmedewerker de heer M. Kwast met assistentie van de veldwerker in opleiding de heer H.A. Vermue conform de in paragraaf 2.6 vermelde onderzoeksstrategie. De volgende werkzaamheden hebben plaatsgevonden:

Visuele inspectie van het maaiveld

Hierbij is het maaiveld van het gehele onderzoeksterrein, zowel in de lengte als daarna nogmaals in de breedte, per strook van 1,5 m breedte afgelopen en visueel onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn niet aangetroffen. Vanwege verharding of begroeiing was een volledige en efficiënte inspectie van het maaiveld volgens SIKB protocol 2018 niet mogelijk. Wanneer geen efficiënte visuele inspectie van het maaiveld kan worden uitgevoerd, kan geen verdere opdeling worden gemaakt in verdachte en onverdachte deellocaties en moet conform NEN 5707 de gehele locatie als asbestverdacht worden beschouwd.

Visuele inspectie ontgraven en opgeboorde materiaal

Ruimtelijk verdeeld over het onderzoeksterrein zijn in totaal 19 proefgaten gegraven van 0,3 x 0,3 m danwel $\varnothing$ 0,35 m zoals hieronder weergegeven. De locaties van de proefgaten zijn zoveel mogelijk gecombineerd met de locaties van bovengenoemde boringen van het bodemonderzoek naar chemische parameters:

Gehele locatie

Proefgaten PG01 t/m PG19

- 16 proefgaten tot de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 0,5 m-mv;
- 3 proefgaten, vanaf 0,5 m-mv doorgezet met boring $\varnothing$ 12 cm tot de onderzijde van de verdachte laag, met een maximum van ca. 2,0 m-mv.

Het uitgegraven materiaal uit de proefgaten is gezeefd (maaswijdte 20 mm) danwel uitgespreid in lagen van maximaal 2 cm en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van grove asbestverdachte materialen (stukken groter dan 20 mm). In de uitgegraven grond werd geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De lagen uit de boring (ø12 cm) zijn eveneens gezeefd of uitgespreid in lagen van maximaal 2 cm en visueel onderzocht op asbestverdachte materialen. In het opgeboorde materiaal werd geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Samenstelling analysemonsters

Wanneer grove asbestverdachte materialen zijn waargenomen, is per laag en per proefgat een verzamelmonster ter analyse op asbest aangeboden aan het laboratorium.

Na het verwijderen van de grove delen bodemvreemde bijmengingen (delen groter dan 20 mm) zijn in het veld, van de overblijvende fijne fracties van de in het volgende hoofdstuk beschreven proefgaten, representatieve analysemonsters samengesteld en ter analyse op asbest aangeboden aan het laboratorium.

De veldwerkgegevens zijn opgenomen in Bijlage 3.

4. Analytisch onderzoek

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de keuze van de geanalyseerde monsters en de parameters waarop deze zijn geanalyseerd. Vervolgens worden de analyseresultaten gepresenteerd evenals de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in Bijlage 5.

4.1. Verkennend bodemonderzoek naar chemische parameters

Analysestrategie

Hieronder is tabelgewijs weergegeven welke monsters ter analyse zijn ingezet. Ook is weergegeven op welke parameters geanalyseerd is

Tabel 4.1 Inzet grond(meng)monsters ter analyse

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	Grond soort	Reden analyse	Analyse (parameters)
<i>Locatie voormalige ondergrondse tank</i>				
MM01	01, 20 (1,10 - 1,50)	Zand	sporen baksteen, kwaliteitsbepaling aanvulgrond van de tankput	pakket A, As, Cr
<i>Gehele locatie</i>				
MM02	02, 04, 05, 08 (0,00 - 0,50)	Klei	kwaliteitsbepaling bovengrond	pakket A, As, Cr
MM03	06, 07, 09, 10 (0,00 - 0,50)	Klei	kwaliteitsbepaling bovengrond	pakket A, OCB
MM04	12 (0,00 - 0,15) 14, 15 (0,20 - 0,50) 16 (0,00 - 0,30)	Klei	zwak puin- en betonhoudend, matig tot sterk baksteenhoudend	pakket A, OCB
MM05	17 (0,20 - 0,40) 18 (0,15 - 0,25) 19 (0,20 - 0,50)	Zand	zwak puin- en betonhoudend, matig tot sterk baksteenhoudend	pakket A, OCB
MM06	04, 10 (1,10 - 1,50) 16 (1,20 - 1,60)	Zand	kwaliteitsbepaling ondergrond	pakket A, As, Cr

Tabel 4.2 Inzet grondwatermonsters ter analyse

(Meng) monsters	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Reden analyse	Analyse (parameters)
01-1-1	01	2,00 - 3,00	kwaliteitsbepaling grondwater bij ondergrondse tank(s)	pakket B, As, Cr

Analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming zijn weergegeven in de onderstaande tabel(len). Hierin wordt per stof of stofgroep een index weergegeven. Deze index geeft het volgende aan:

- index (-): gehalte groter dan de generieke achtergrond-/streefwaarde, maar index $\leq 0,01$;
- index $\leq 0,00$: gehalte onder de generieke achtergrond-/streefwaarde;
- index $> 0,00$ en $\leq 1,00$: gehalte groter dan de generieke achtergrond-/streefwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde;
- index $> 1,00$: gehalte groter dan de interventiewaarde.

De toetsingstabellen, waarin de getoetste analyseresultaten zijn opgenomen, zijn vermeld in Bijlage 3.

Tabel 4.3 Toetsing analyseresultaten grond(meng)monsters aan Wet bodembescherming

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	> Achtergrondwaarde (0 < index $\leq 1,0$)	> Interventiewaarde (index > 1,0)
<i>Gehele locatie</i>			
MM02	02, 04, 05, 08 (0,00 - 0,50)	-	-
MM03	06, 07, 09, 10 (0,00 - 0,50)	-	-
MM04	12 (0,00 - 0,15) 14, 15 (0,20 - 0,50) 16 (0,00 - 0,30)	Lood (0,08) PAK 10 VROM (0,07)	-
MM05	17 (0,20 - 0,40) 18 (0,15 - 0,25) 19 (0,20 - 0,50)	Lood (0,22) PAK 10 VROM (-)	-
MM06	04, 10 (1,10 - 1,50) 16 (1,20 - 1,60)	-	-
<i>Locatie voormalige ondergrondse tank(s)</i>			
MM01	01, 20 (1,10 - 1,50)	Minerale olie C10 - C40 (0,03)	-

Tabel 4.4 Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters aan Wet bodembescherming

Monster	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> Streefwaarde (0 < index $\leq 1,0$)	> Interventiewaarde (index > 1)
01-1-1	01	2,00 - 3,00	Chroom (0,01) Arseen (0,14) Barium (0,03)	-

Interpretatie resultaten

Gehele locatie

In de mengmonsters van de bovengrond van het oostelijk deel (MM04 en MM05) worden achtergrondwaarde-overschrijdingen van lood en PAK aangetroffen. Deze verhoogde gehalten zijn te relateren aan het jarenlange gebruik van de locatie.

In de mengmonsters van de westelijke bovengrond (MM02 en MM03) worden geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters aangetroffen.

Er worden geen achtergrondwaarde-overschrijdingen van minerale olie aangetroffen, die zouden kunnen wijzen op verontreinigingen ter plaatse van de vermoedelijke locatie van de voormalige ondergrondse tanks.

Er worden geen achtergrondwaarde-overschrijdingen van OCB aangetroffen.

In de ondergrond (MM06) worden geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen.

In het grondwater (01-1-1) worden verhoogde concentraties arseen, barium en chroom aangetroffen. Dit zijn van nature voorkomende verhoogde concentraties, deze worden daarom niet beschouwd als verontreinigingen.

Locatie voormalige ondergrondse tank

In het mengmonster van de aanvulgrond van de tankput (MM01) wordt een achtergrondwaarde-overschrijding van minerale olie aangetroffen. Een relatie met de ondergrondse tank kan niet worden uitgesloten.

In het grondwater (01-1-1) worden geen verontreinigingen met minerale olie of BTEXSN aangetroffen.

4.2. Verkennend onderzoek naar asbest

Analysestrategie

Door het laboratorium Eurofins Omegam B.V. zijn de analysemonsters geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

Tabel 4.5 Inzet monster(s) ter analyse

Analysemonster	Samengesteld uit gat	Traject (m-mv)	Type materiaal
<i>Gehele Locatie</i>			
MMASB01	PG02, PG03, PG06 t/m PG10	0-0,5	grond met bodemvreemde bijmengingen
MMASB02	PG04, PG05, PG08, PG11	0-0,5	grond met bodemvreemde bijmengingen
MMASB03	PG12 t/m PG19	0-0,5	grond met bodemvreemde bijmengingen

Analyseresultaten

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend. In onderstaande tabel is het hoogste gewogen gehalte asbest per proefgat en per onderzochte laag weergegeven. De bijbehorende berekeningen zijn opgenomen in Bijlage 4C.

Tabel 4.6 Indicatieve, gewogen asbestgehalten

Proefgat	Type materiaal	Gewogen asbestgehalte (mg/kg.ds) som fracties < 20 mm en > 20 mm
<i>Gehele Locatie</i>		
PG02, PG03, PG06 t/m PG10	grond met bodemvreemde bijmengingen	geen asbest aangetroffen
PG04, PG05, PG08, PG11	grond met bodemvreemde bijmengingen	geen asbest aangetroffen
PG12 t/m PG19	grond met bodemvreemde bijmengingen	8,9

Interpretatie*Gehele Locatie*

In de grond is een marginale hoeveelheid (8,9 mg/kg.ds) asbest aanwezig. Het gewogen gehalte ligt beneden de halve grenswaarde van 50 mg/kg.ds, waardoor aanvullend asbestonderzoek in grond niet noodzakelijk wordt geacht.

5. Conclusies en Aanbevelingen

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens wordt deze getoetst aan de hypothese. Tenslotte wordt de conclusie van het onderzoek weergegeven.

5.1. Conclusies

Gehele locatie

In de bovengrond van het oostelijk deel van de locatie werden lichte verontreinigingen met lood en PAK aangetoond, die te relateren zijn aan het jarenlange gebruik van de locatie.

Op de vermoedelijke locatie van de voormalige bovengrondse tanks is geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

In de overige bovengrond, in de ondergrond en in het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen met de geanalyseerde parameters.

In de grond is een marginale hoeveelheid asbest aanwezig (8,9 mg/kg.ds).

Voor het onderzoek naar chemische parameters is uitgegaan van de hypothesen:

- Bovengrond: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Ondergrond: onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden aangenomen.
- Grondwater: onverdacht voor bodemverontreiniging, met mogelijk van nature voorkomende verhoogde concentraties arseen, chroom en molybdeen. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden aangenomen.

Voor het onderzoek naar asbest is uitgegaan van de hypothese(s):

- Bovengrond: verdacht voor verontreiniging met asbest. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Ondergrond: onverdacht voor verontreiniging met asbest. Er is daarom geen gericht veld- of analytisch onderzoek naar asbest uitgevoerd. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten voorts nog worden aangenomen.

Locatie voormalige ondergrondse tank(s)

In de ondergrond ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank is een lichte achtergrondwaardeoverschrijding minerale olie aangetoond.

In het grondwater werden geen verontreinigingen met minerale olie of BTEXSN aangetoond.

Voor het onderzoek naar chemische parameters is uitgegaan van de hypothesen:

- Grond: verdacht voor bodemverontreiniging met minerale olie. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Grondwater: verdacht voor bodemverontreiniging met minerale olie en BTEXSN. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden verworpen.

5.2. Aanbevelingen

De op de onderzoekslocatie geconstateerde verhoogde gehalten in grond- en grondwater geven geen directe aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek.

Op basis van de uit dit milieuhygiënisch onderzoek verkregen gegevens kan in geval van grondverzet c.q. herbestemmen van grond alsnog een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit nodig zijn. Dit is afhankelijk van aangetroffen gehalten, alsook op basis van visueel aangetroffen bodemvreemde materialen. De eventuele mogelijkheden dienen in overleg met het bevoegd gezag te worden bepaald.

Op 8 juli 2019 is door de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie en kamerbrief' aangeboden aan de Tweede Kamer. Het handelingskader is gericht op het aantreffen in het milieu van de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). In geval van grondverzet c.q. herbestemmen van grond kan alsnog een onderzoek naar deze stoffen nodig zijn.

Op de onderzoekslocatie zijn lagen met meer dan 50 % bodemvreemd materiaal aanwezig. Deze lagen zijn niet geanalyseerd omdat ze niet onder het beleid van de Wet bodembescherming vallen. Bodemvreemde lagen of bijmengingen kunnen stoffen bevatten die, bij vermenging met grond, een bodemverontreiniging kunnen veroorzaken of al hebben veroorzaakt. Vermenging met (bijvoorbeeld onder-, boven-, en naastgelegen) grond dient daarom voorkomen te worden. Deze lagen bestaan uit baksteen (ter plaatse van boring 13) en beton (ter plaatse van boring 19). Hierdoor zijn deze lagen verdacht op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Indien inzicht gewenst is in de eventuele aanwezigheid van asbest in deze lagen en het toegangspad dient een asbestonderzoek conform de NEN 5897 te worden uitgevoerd.

Achtergronddocumenten

Onderstaande documenten vormen de basis voor divers milieuhygiënisch onderzoek op, aan en in bodem en bouwstoffen in Nederland.

Wet- en regelgeving

1. *Circulaire Bodemsanering 2013*. Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013
2. Ministeries van VROM en VW, *Besluit Bodemkwaliteit*, 22 november 2007
3. Ministeries van VROM en VW, *Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007
4. Ministeries van VROM en VW, *Wijziging Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008
5. Ministerie van VROM, *Besluit asbestwegen milieubeheer*, 8 september 2000
6. Ministerie van VROM, *Regeling nadere voorschriften asbestwegen milieubeheer*, 25 augustus 2016
7. Brief van de staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Tweede Kamer 28 600 XI, 81, Den Haag, 17 december 2002
8. Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat), Tweede Kamer 28 663, 15, Den Haag, 3 maart 2004
9. Provincie Zeeland, *samen omgaan met (grond)water*, Grondwaterbeheersplan 2002-2007, Middelburg, juni 2002

Normdocumenten

10. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5707:2015/C2:2017, Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond*, ICS 13.080.01, Delft, augustus 2015
11. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5717:2017, Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek*, ICS 13.080.05, Delft, december 2017
12. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5720:2017, Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie*, ICS 13.080.05, Delft, 1 december 2017

13. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5725:2017, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek*, ICS 13.080.01; 13.080.05, Delft, oktober 2017
14. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5740:2009/A1:2016, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*, ICS 13.080.05, Delft, januari 2009
15. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5897:2015/C2:2017, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat*, ICS 13.030.30, Delft, augustus 2015
16. Nederlands Normalisatie Instituut, *NTA 5755:2010, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging*, ICS 13.080.05, Delft, juli 2010

Richtlijnen en protocollen

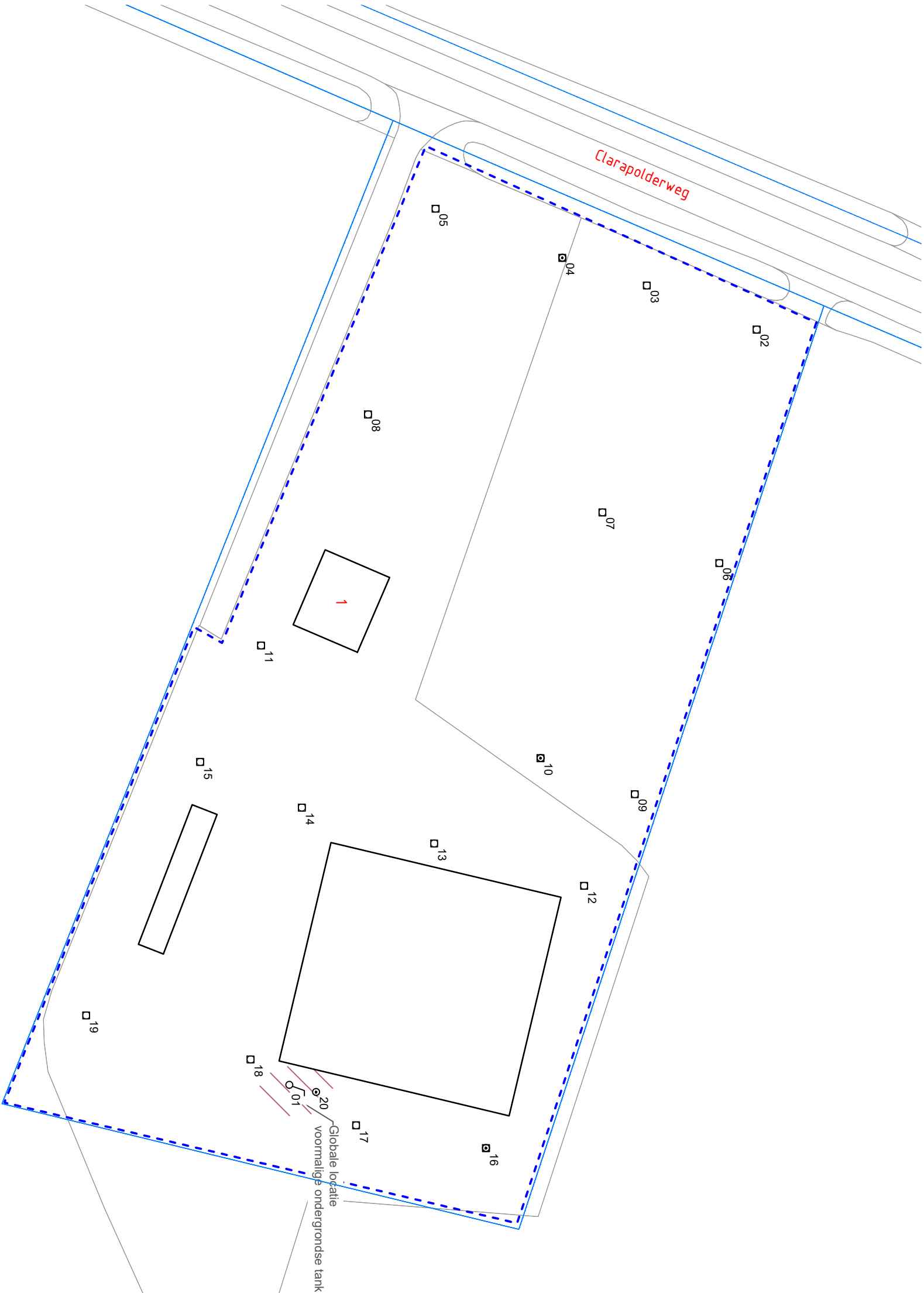
17. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, versie 5*, Gouda, 12 december 2013
18. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Wijzigingsblad BRL SIKB 2000 versie 3*, Gouda, 10 maart 2016
19. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, protocol 2001, versie 3.2*, Gouda, 12 december 2013
20. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Het nemen van grondwatermonsters, protocol 2002, versie 4*, Gouda, 12 december 2013
21. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek, protocol 2003, versie 2.2*, 10 maart 2016
22. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem, protocol 2018, versie 3.2* Gouda, 10 maart 2016
23. CROW, *Publicatie 210, Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt - Selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt*, ISBN 978 90 6628 655 9, Ede, juni 2015

Bijlage 1. Overzichtskaart ligging onderzoekslocatie

Ligging onderzoekslocatie

Schaal: 1:25.000

Bijlage 2. Situatietekening



LEGENDA

Onderzoekslocatie

Bebouwing

Kadastrale grenzen

nr.

Diepe boring

nr.

Peilbuis

nr.

Proefgat met boring

nr.

Proefgat met diepe boring

maten in meters

schaal 1:500

0

5

10

15

20

sma

Postbus 25 4453 ZG

's-Heerenhoek

tel.: 0113 - 35 22 22

www.smazeelandbv.nl

MILIEU EN RUIMTE

Project:	Clarapolderweg 1 Philippine	Projectnr.:	23190140	Schaal:	1:500
Opdr.gever:	Verhage Iemahieu	Formaat:	A3	Tekeningnr.:	1 van 1
Onderdeel:	Verkennd bodemonderzoek incl. asbest	Getekend:	C. Moerland	Datum:	11-10-2019

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen en -profielen

Bijlage 3A. Legenda en gat-/sleuf-/boorprofielen

Bijlage 3B. Onafhankelijkheid

Bijlage 3A. Legenda en gat-/sleuf-/boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

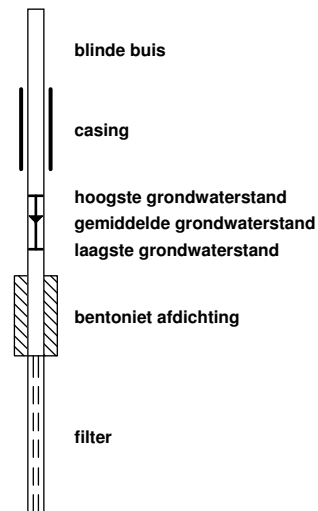
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster
	volumering

overig

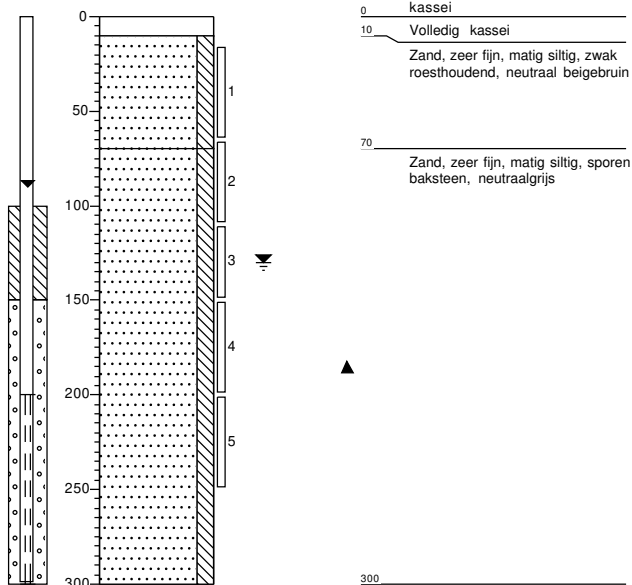
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis



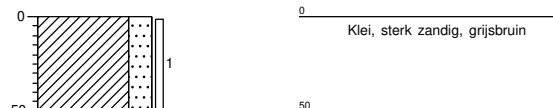
Boring: 01

X: 37142,59
Y: 366974,19
Datum: 21/08/2019
Veldwerker: M. Kwast



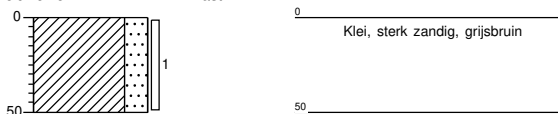
Boring: 02

X: 37057,23
Y: 367027,03
Datum: 21/08/2019
Veldwerker: M. Kwast



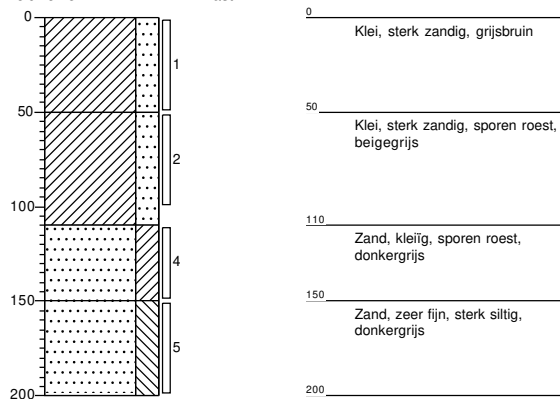
Boring: 03

X: 37052,25
Y: 367014,61
Datum: 21/08/2019
Veldwerker: M. Kwast



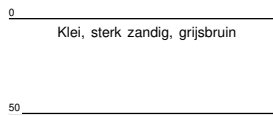
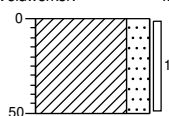
Boring: 04

X: 37049,12
Y: 367005,07
Datum: 21/08/2019
Veldwerker: M. Kwast



Boring: 05

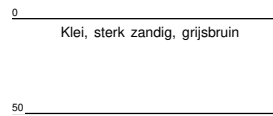
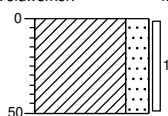
X: 37043,57
Y: 366990,74
Datum: 21/08/2019
Veldwerker: M. Kwast



Klei, sterk zandig, grijsbruin

Boring: 06

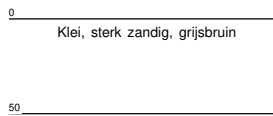
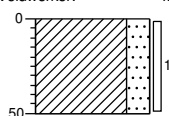
X: 37083,62
Y: 367022,81
Datum: 21/08/2019
Veldwerker: M. Kwast



Klei, sterk zandig, grijsbruin

Boring: 07

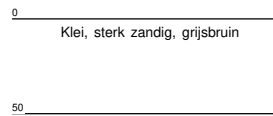
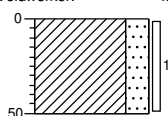
X: 37077,88
Y: 367009,60
Datum: 21/08/2019
Veldwerker: M. Kwast



Klei, sterk zandig, grijsbruin

Boring: 08

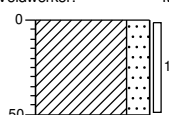
X: 37066,82
Y: 366983,10
Datum: 21/08/2019
Veldwerker: M. Kwast



Klei, sterk zandig, grijsbruin

Boring: 09

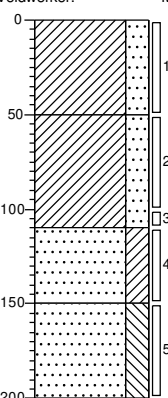
X: 37109,73
Y: 367013,26
Datum: 21/08/2019
Veldwerker: M. Kwast



Klei, sterk zandig, grijsbruin

Boring: 10

X: 37105,65
Y: 367002,60
Datum: 21/08/2019
Veldwerker: M. Kwast



Klei, sterk zandig, grijsbruin

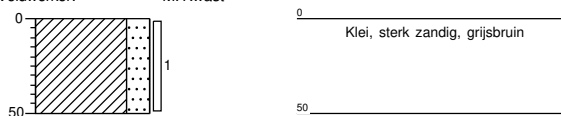
Klei, sterk zandig, sporen roest, beigegrijs

Zand, kleiig, donkergrijs

Zand, zeer fijn, sterk siltig, donkergrijs

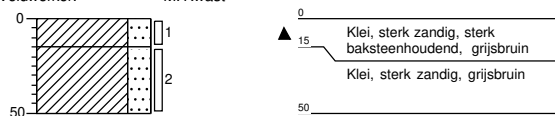
Boring: 11

X: 37092,93
Y: 366971,01
Datum: 21/08/2019
Veldwerker: M. Kwast



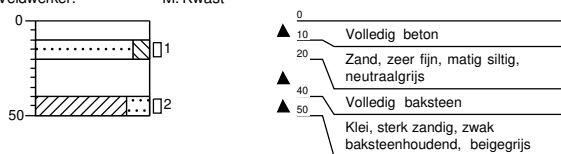
Boring: 12

X: 37120,08
Y: 367007,53
Datum: 21/08/2019
Veldwerker: M. Kwast



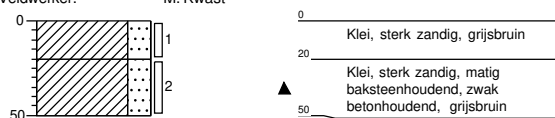
Boring: 13

X: 37115,30
Y: 366990,58
Datum: 21/08/2019
Veldwerker: M. Kwast



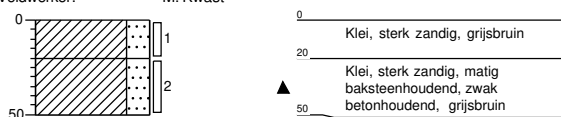
Boring: 14

X: 37111,24
Y: 366975,63
Datum: 21/08/2019
Veldwerker: M. Kwast



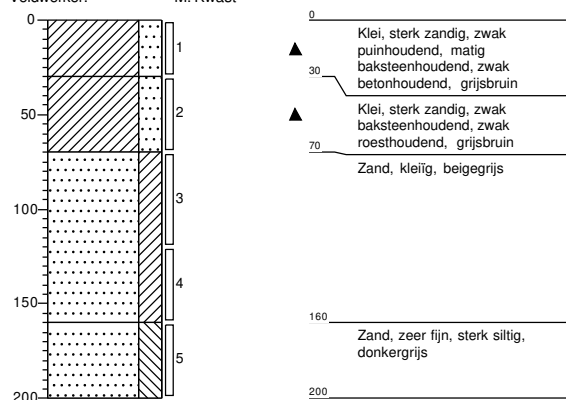
Boring: 15

X: 37106,08
Y: 366964,13
Datum: 21/08/2019
Veldwerker: M. Kwast



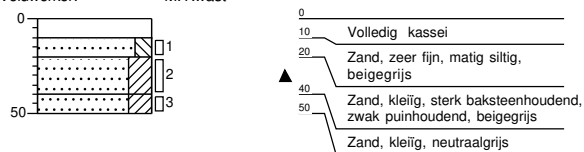
Boring: 16

X: 37149,73
Y: 366996,44
Datum: 21/08/2019
Veldwerker: M. Kwast



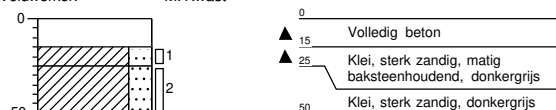
Boring: 17

X: 37147,15
Y: 366981,75
Datum: 21/08/2019
Veldwerker: M. Kwast



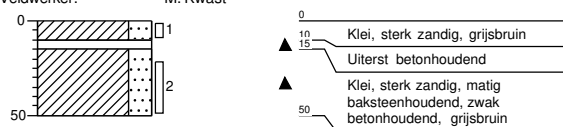
Boring: 18

X: 37139,71
Y: 366969,83
Datum: 21/08/2019
Veldwerker: M. Kwast



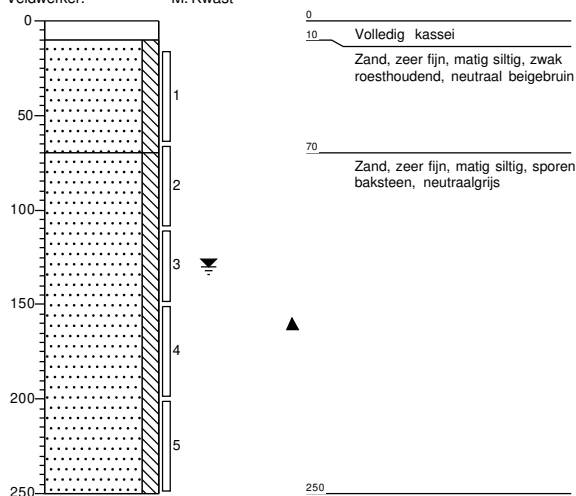
Boring: 19

X: 37134,73
Y: 366951,25
Datum: 21/08/2019
Veldwerker: M. Kwast



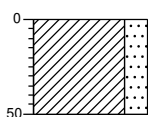
Boring: 20

X: 37143,39
Y: 366977,23
Datum: 21/08/2019
Veldwerker: M. Kwast



Proefgat: 02

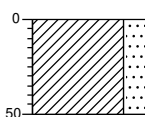
X: 37057,23
 Y: 367027,03
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 21-8-2019
 Veldwerker: M. Kwast



0 Klei, sterk zandig, grijsbruin, Graven
 50

Proefgat: 03

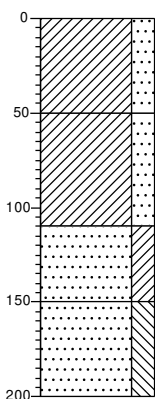
X: 37052,25
 Y: 367014,61
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 21-8-2019
 Veldwerker: M. Kwast



0 Klei, sterk zandig, grijsbruin, Graven
 50

Proefgat: 04

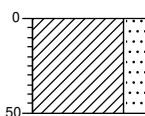
X: 37049,12
 Y: 367005,07
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 21-8-2019
 Veldwerker: M. Kwast



0 Klei, sterk zandig, grijsbruin, Graven
 50
 110
 150
 200

Proefgat: 05

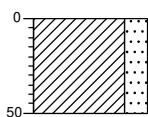
X: 37043,57
 Y: 366990,74
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 21-8-2019
 Veldwerker: M. Kwast



0 Klei, sterk zandig, grijsbruin, Graven
 50

Proefgat: 06

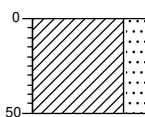
X: 37083,62
 Y: 367022,81
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 21-8-2019
 Veldwerker: M. Kwast



0 Klei, sterk zandig, grijsbruin, Graven
 50

Proefgat: 07

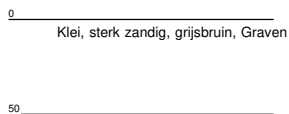
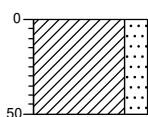
X: 37077,88
 Y: 367009,60
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 21-8-2019
 Veldwerker: M. Kwast



0 Klei, sterk zandig, grijsbruin, Graven
 50

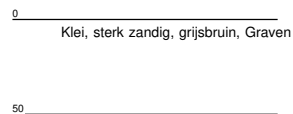
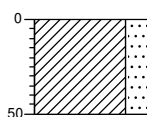
Proefgat: 08

X: 37066,82
Y: 366983,10
Lengte (m): 0,30
Breedte (m): 0,30
Datum: 21-8-2019
Veldwerker: M. Kwast



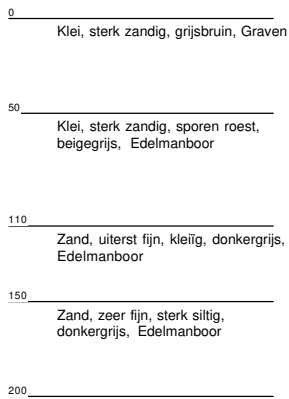
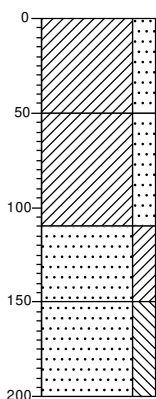
Proefgat: 09

X: 37109,73
Y: 367013,26
Lengte (m): 0,30
Breedte (m): 0,30
Datum: 21-8-2019
Veldwerker: M. Kwast



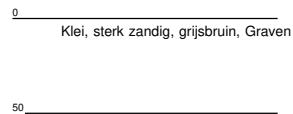
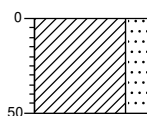
Proefgat: 10

X: 37105,65
Y: 367002,60
Lengte (m): 0,30
Breedte (m): 0,30
Datum: 21-8-2019
Veldwerker: M. Kwast



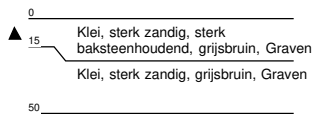
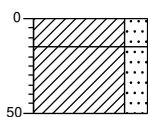
Proefgat: 11

X: 37092,93
Y: 366971,01
Lengte (m): 0,30
Breedte (m): 0,30
Datum: 21-8-2019
Veldwerker: M. Kwast



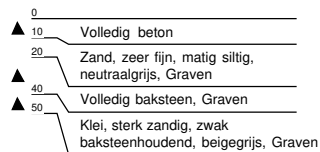
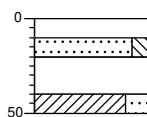
Proefgat: 12

X: 37120,08
Y: 367007,53
Lengte (m): 0,30
Breedte (m): 0,30
Datum: 21-8-2019
Veldwerker: M. Kwast



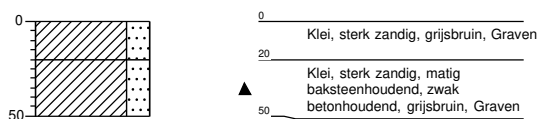
Proefgat: 13

X: 37115,30
Y: 366990,58
Lengte (m): 0,30
Breedte (m): 0,30
Datum: 21-8-2019
Veldwerker: M. Kwast



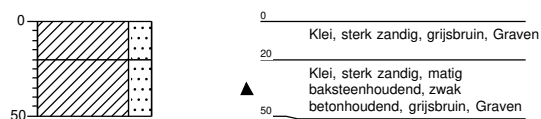
Proefgat: 14

X: 37111,24
Y: 366975,63
Lengte (m): 0,30
Breedte (m): 0,30
Datum: 21-8-2019
Veldwerker: M. Kwast



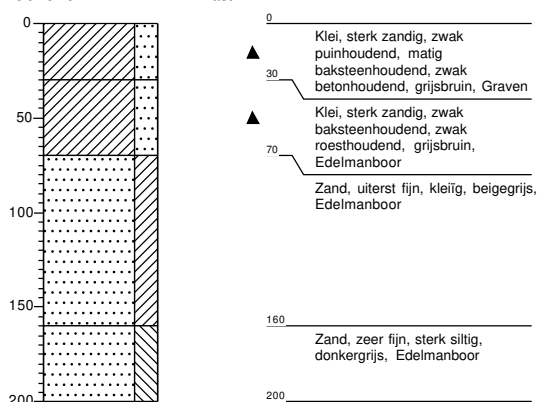
Proefgat: 15

X: 37106,08
Y: 366964,13
Lengte (m): 0,30
Breedte (m): 0,30
Datum: 21-8-2019
Veldwerker: M. Kwast



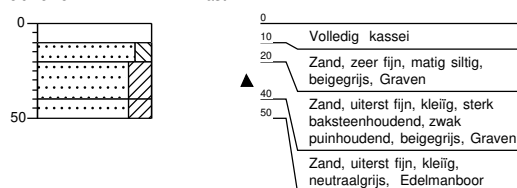
Proefgat: 16

X: 37149,73
Y: 366996,44
Lengte (m): 0,30
Breedte (m): 0,30
Datum: 21-8-2019
Veldwerker: M. Kwast



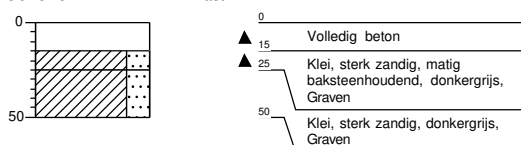
Proefgat: 17

X: 37147,15
Y: 366981,75
Lengte (m): 0,30
Breedte (m): 0,30
Datum: 21-8-2019
Veldwerker: M. Kwast



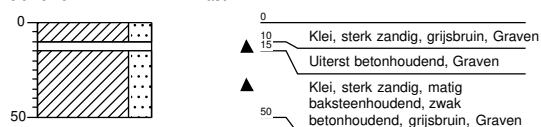
Proefgat: 18

X: 37139,71
Y: 366969,83
Lengte (m): 0,30
Breedte (m): 0,30
Datum: 21-8-2019
Veldwerker: M. Kwast



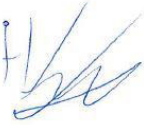
Proefgat: 19

X: 37134,73
Y: 366951,25
Lengte (m): 0,30
Breedte (m): 0,30
Datum: 21-8-2019
Veldwerker: M. Kwast



Bijlage 3B. Onafhankelijkheid

Ik verklaar dat het milieukundig veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

J. Kwast 2001 2002 2018	
M. Kwast 2001 2002 2003 2018	
H.A. Vermue 2001 2002	

Bijlage 4. Toetsingstabellen

Bijlage 4A. Grond chemisch, Wet bodembescherming

Bijlage 4B. Grondwater chemisch, Wet bodembescherming

Bijlage 4C. Asbestberekeningen grond en bouwstoffen

Bijlage 4A. Grond chemisch, Wet bodembescherming

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg.ds

Grondmonster	MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode	2019122343			2019122343			2019122343		
Boring(en)	01, 20			02, 04, 05, 08			06, 07, 09, 10		
Traject (m -mv)	1,10 - 1,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus (%ds)	1,50			4,30			3,70		
Lutum (%ds)	8,50			21,3			16,20		
Datum van toetsing	5-9-2019			5-9-2019			5-9-2019		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN									
Arseen [As]	5,4	8,2	-0,21	12	14	-0,11	13	16	-0,07
Barium [Ba]	<20	<30 ⁽⁶⁾		29	33 ⁽⁶⁾		28	39 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	<0,2	<0,2	-0,03	0,22	0,27	-0,03	0,32	0,42	-0,01
Chroom [Cr]	20	30	-0,2	35	38	-0,14	30	36	-0,15
Kobalt [Co]	4,2	8,6	-0,04	7,1	8,0	-0,04	6,5	9,0	-0,03
Koper [Cu]	<5	<6	-0,23	9,7	11,5	-0,19	8,9	11,9	-0,19
Kwik [Hg]	<0,05	<0,05	-0	0,052	0,056	-0	0,053	0,061	-0
Lood [Pb]	<10	<10	-0,08	24	27	-0,05	29	35	-0,03
Molybdeen [Mo]	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	8,3	15,7	-0,3	17	19	-0,25	14	19	-0,25
Zink [Zn]	32	57	-0,14	63	73	-0,12	57	77	-0,11
PAK									
PAK 10 VROM		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		0,77	-0,02
Pak-totaal (10 VROM) (0.7 factor)	0,35			0,35			0,78		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB (som 7)		<0,025	0,01		<0,011	-0,01		<0,013	-0,01
BESTRIJDINGSMIDDELEN									
Hexachloorbenzeen (HCB)				<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,002	-0
Aldrin				<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)					<0,0049	-0		0,010	-0
alfa-HCH				<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0
beta-HCH				<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0
Heptachloorepoxide					<0,0033	0		<0,0038	0
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)				0,0014			0,0014		
Heptachloor				<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0
Chloordaan (som, 0.7 factor)				0,0014			0,0014		
Hexachloorbutadieen				<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
alfa-Endosulfan				<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0
Chloordaan (cis + trans)					<0,0033	0		<0,0038	0
DDT (som)					<0,0033	-0,13		0,0054	-0,13
DDT (som, 0.7 factor)				0,0014			0,002		
DDE (som)					<0,0033	-0,04		0,0070	-0,04
DDE (som, 0.7 factor)				0,0014			0,0026		
DDD (som)					<0,0033	-0		<0,0038	-0
DDD (som, 0.7 factor)				0,0014			0,0014		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)				0,0042			0,006		
Drins (som, 0.7 factor)				0,0021			0,0037		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm					<0,034			0,049	

Grondmonster	MM01	MM02	MM03
Certificaatcode	2019122343	2019122343	2019122343
Boring(en)	01, 20	02, 04, 05, 08	06, 07, 09, 10
Traject (m -mv)	1,10 - 1,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus (%ds)	1,50	4,30	3,70
Lutum (%ds)	8,50	21,3	16,20
Datum van toetsing	5-9-2019	5-9-2019	5-9-2019
gamma-HCH		<0,001 <0,002 -0	<0,001 <0,002 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	66 330 0,03	<35 <57 -0,03	<35 <66 -0,03

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg.ds

Grondmonster	MM04			MM05			MM06		
Certificaatcode	2019122343			2019122343			2019122343		
Boring(en)	12, 14, 15, 16			17, 18, 19			04, 10, 16		
Traject (m -mv)	0,00 - 0,50			0,15 - 0,50			1,10 - 1,60		
Humus (%ds)	4,00			2,40			1,50		
Lutum (%ds)	9,80			8,40			11,80		
Datum van toetsing	5-9-2019			5-9-2019			5-9-2019		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN									
Arseen [As]	8,7	12,3	-0,14	8,5	12,8	-0,13	7,8	11,0	-0,16
Barium [Ba]	67	131 ⁽⁶⁾		71	153 ⁽⁶⁾		<20	<24 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	0,23	0,33	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Chroom [Cr]	23	33	-0,18	22	33	-0,18	22	30	-0,2
Kobalt [Co]	4,4	8,3	-0,04	5,4	11,2	-0,02	5,2	8,8	-0,04
Koper [Cu]	13	20	-0,13	9,4	15,8	-0,16	<5	<5	-0,23
Kwik [Hg]	0,082	0,103	-0	0,074	0,096	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	67	89	0,08	110	154	0,22	11	15	-0,07
Molybdeen [Mo]	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	12	21	-0,22	11	21	-0,22	11	18	-0,26
Zink [Zn]	75	123	-0,03	42	75	-0,11	29	46	-0,16
PAK									
PAK 10 VROM	4,10			1,50			0		
Pak-totaal (10 VROM) (0.7 factor)	4,1			1,5			0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB (som 7)		<0,012	-0,01		<0,020	0		<0,025	0,01
BESTRIJDINGSMIDDELEN									
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0014	0,0035	-0	<0,001	<0,003	-0			
Aldrin	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003				
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,0053	-0		<0,0088	-0			
alfa-HCH	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,003	0			
beta-HCH	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,003	0			
Heptachloorepoxide		<0,0035	0		<0,0058	0			
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)	0,0014			0,0014					
Heptachloor	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,003	0			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,0014			0,0014					
Hexachloorbutadieen	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003				
alfa-Endosulfan	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,003	0			
Chloordaan (cis + trans)		<0,0035	0		<0,0058	0			
DDT (som)		<0,0035	-0,13		<0,0058	-0,13			
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014			0,0014					
DDE (som)		0,0048	-0,04		<0,0058	-0,04			
DDE (som, 0.7 factor)	0,0019			0,0014					
DDD (som)		<0,0035	-0		<0,0058	-0			
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014			0,0014					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0047			0,0042					
Drins (som, 0.7 factor)	0,0021			0,0021					
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,040			<0,061				

Grondmonster	MM04	MM05	MM06
Certificaatcode	2019122343	2019122343	2019122343
Boring(en)	12, 14, 15, 16	17, 18, 19	04, 10, 16
Traject (m -mv)	0,00 - 0,50	0,15 - 0,50	1,10 - 1,60
Humus (%ds)	4,00	2,40	1,50
Lutum (%ds)	9,80	8,40	11,80
Datum van toetsing	5-9-2019	5-9-2019	5-9-2019
gamma-HCH	<0,001 <0,002 -0	<0,001 <0,003 0	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	<35 <61 -0,03	<35 <102 -0,02	<35 <123 -0,01

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 4B. Grondwater chemisch, Wet bodembescherming

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in µg/L

Watermonster	01-1-1		
Datum	30-8-2019		
Filterdiepte (m -mv)	2,00 - 3,00		
Grondwaterstand (cm-mv)	90		
pH	7,4		
EC (µS/cm)	3370		
Troebelheid (NTU)	-		
Datum van toetsing	5-9-2019		
	Meetw	GSSD	Index
METALEN			
Arseen [As]	17	17	0,14
Barium [Ba]	67	67	0,03
Cadmium [Cd]	<0,2	<0,1	-0,05
Chroom [Cr]	1,2	1,2	0,01
Kobalt [Co]	4,1	4,1	-0,2
Koper [Cu]	3,5	3,5	-0,19
Kwik [Hg]	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	2,1	2,1	-0,22
Molybdeen [Mo]	2,9	2,9	-0,01
Nikkel [Ni]	6,5	6,5	-0,14
Zink [Zn]	37	37	-0,04
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	0,76	0,76	-0,01
Xylenen (som)		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,2	<0,1	-0,02
Naftaleen	<0,02	<0,01	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Vinylchloride	<0,1	<0,1	0,02
Dichloormethaan	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	<0,1	<0,1	0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen		<0,14	0,01
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42		
Dichloorpropaan		<0,42	-0
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	<0,1	<0,1	0
Tribroommethaan (bromoform)	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-dichlooretheen (som 0.7 factor)	0,14		
CKW (som)	<1,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	<50	<35	-0,03

8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	10	7,2		60
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Chroom [Cr]	µg/l	1	2,5		30
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 4C. Asbestberekeningen grond en bouwstoffen

project	23190140	Clarapolderweg 1 Philippine				
deellocatie	0					
proefgat	PG12					
onderzochte laag	0	tot	0,15 m-mv			
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte	0,15 m
volume proefgat	0,014	m ³				
aard materiaal	grond					
bulkdictheid	1,7	ton/m ³				
onderzochte hoeveelheid	23	kg veldvochtig				
codering analysemonster <20 mm	MMASB03					
drogestofgehalte MMASB03	83,3	%				
onderzochte hoeveelheid <20 mm	19,1	kg.ds				
codering analysemonster >20 mm	0					
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	0	kg				
massafractie puin e.d. >20 mm	0	%	massafractie grond/puin < 20 mm:	100 %		

Uit proefgat PG12 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: 0

laboratoriumcodering materiaaltype	0a	0b	0c	0d	0f
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltype: 0

serpentijngehalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngehalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngehalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG12

codering analysemonsters avm	0a	0b	0c	0d	0f
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MMASB03

serpentijngehalte	8,9
serpentijngehalte ondergrens	7,1
serpentijngehalte bovengrens	11,0
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG12

serpentijngehalte	8,9
serpentijngehalte ondergrens	7,1
serpentijngehalte bovengrens	11,0
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Ter plaatse van de onderhavige locatie is een verkennend onderzoek asbest (bepaling asbestgehalte in gaten) verricht. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. De asbestgehalten dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond uit proefgat PG12:
8,9 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

project	23190140	Clarapolderweg 1 Philippine				
deellocatie	0					
proefgat	PG13					
onderzochte laag	0,4	tot	0,5 m-mv			
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte	0,10 m
volume proefgat	0,009	m³				
aard materiaal	grond					
bulkdictheid	1,7	ton/m³				
onderzochte hoeveelheid	15	kg veldvochtig				
codering analysemonster <20 mm	MMASB03					
drogestofgehalte MMASB03	83,3	%				
onderzochte hoeveelheid <20 mm	12,7	kg.ds				
codering analysemonster >20 mm	0					
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	0	kg				
massafractie puin e.d. >20 mm	0	%	massafractie grond/puin < 20 mm:		100 %	

Uit proefgat PG13 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: 0

laboratoriumcodering materiaaltype	0a	0b	0c	0d	0f
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltype: 0

serpentijngehalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngehalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngehalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG13

codering analysemonsters avm	0a	0b	0c	0d	0f
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MMASB03

serpentijngehalte	8,9
serpentijngehalte ondergrens	7,1
serpentijngehalte bovengrens	11,0
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG13

serpentijngehalte	8,9
serpentijngehalte ondergrens	7,1
serpentijngehalte bovengrens	11,0
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Ter plaatse van de onderhavige locatie is een verkennend onderzoek asbest (bepaling asbestgehalte in gaten) verricht. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. De asbestgehalten dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond uit proefgat PG13:
8,9 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

project	23190140	Clarapolderweg 1 Philippine				
deellocatie	0					
proefgat	PG14					
onderzochte laag	0,2	tot	0,5 m-mv			
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte	0,30 m
volume proefgat	0,027	m³				
aard materiaal	grond					
bulkdichtheid	1,7	ton/m³				
onderzochte hoeveelheid	46	kg veldvochtig				
codering analysemonster <20 mm	MMASB03					
drogestofgehalte MMASB03	83,3	%				
onderzochte hoeveelheid <20 mm	38,2	kg.ds				
codering analysemonster >20 mm	0					
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	0	kg				
massafractie puin e.d. >20 mm	0	%	massafractie grond/puin < 20 mm:		100 %	

Uit proefgat PG14 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: 0

laboratoriumcodering materiaaltype	0a	0b	0c	0d	0f
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltype: 0

serpentijsgehalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijsgehalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijsgehalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG14

codering analysemonsters avm	0a	0b	0c	0d	0f
gemiddelde serpentijs	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijs	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijs	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MMASB03

serpentijsgehalte	8,9
serpentijsgehalte ondergrens	7,1
serpentijsgehalte bovengrens	11,0
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG14

serpentijsgehalte	8,9
serpentijsgehalte ondergrens	7,1
serpentijsgehalte bovengrens	11,0
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Ter plaatse van de onderhavige locatie is een verkennend onderzoek asbest (bepaling asbestgehalte in gaten) verricht. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. De asbestgehalten dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond uit proefgat PG14:
8,9 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijsasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

project	23190140	Clarapolderweg 1 Philippine				
deellocatie	0					
proefgat	PG15					
onderzochte laag	0	tot	0,5 m-mv			
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte	0,50 m
volume proefgat	0,045	m ³				
aard materiaal	grond					
bulkdictheid	1,7	ton/m ³				
onderzochte hoeveelheid	77	kg veldvochtig				
codering analysemonster <20 mm	MMASB03					
drogestofgehalte MMASB03	83,3	%				
onderzochte hoeveelheid <20 mm	63,7	kg.ds				
codering analysemonster >20 mm	0					
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	0	kg				
massafractie puin e.d. >20 mm	0	%	massafractie grond/puin < 20 mm:		100 %	

Uit proefgat PG15 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: 0

laboratoriumcodering materiaaltype	0a	0b	0c	0d	0f
omschrijving materiaaltype	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltype: 0

serpentijsgehalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijsgehalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijsgehalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG15

codering analysemonsters avm	0a	0b	0c	0d	0f
gemiddelde serpentijs	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijs	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijs	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MMASB03

serpentijsgehalte	8,9
serpentijsgehalte ondergrens	7,1
serpentijsgehalte bovengrens	11,0
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG15

serpentijsgehalte	8,9
serpentijsgehalte ondergrens	7,1
serpentijsgehalte bovengrens	11,0
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Ter plaatse van de onderhavige locatie is een verkennend onderzoek asbest (bepaling asbestgehalte in gaten) verricht. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. De asbestgehalten dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond uit proefgat PG15:

8,9 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijsasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

project	23190140	Clarapolderweg 1 Philippine				
deellocatie	0					
proefgat	PG16					
onderzochte laag	0	tot	0,5 m-mv			
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte	0,50 m
volume proefgat	0,045	m³				
aard materiaal	grond					
bulkdictheid	1,7	ton/m³				
onderzochte hoeveelheid	77	kg veldvochtig				
codering analysemonster <20 mm	MMASB03					
drogestofgehalte MMASB03	83,3	%				
onderzochte hoeveelheid <20 mm	63,7	kg.ds				
codering analysemonster >20 mm	0					
vis. geïnsp. hoef. >20 mm	0	kg				
massafractie puin e.d. >20 mm	0	%	massafractie grond/puin < 20 mm:		100 %	

Uit proefgat PG16 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: 0

laboratoriumcodering materiaaltype	0a	0b	0c	0d	0f
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltype: 0

serpentijngehalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngehalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngehalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG16

codering analysemonsters avm	0a	0b	0c	0d	0f
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MMASB03

serpentijngehalte	8,9
serpentijngehalte ondergrens	7,1
serpentijngehalte bovengrens	11,0
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG16

serpentijngehalte	8,9
serpentijngehalte ondergrens	7,1
serpentijngehalte bovengrens	11,0
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Ter plaatse van de onderhavige locatie is een verkennend onderzoek asbest (bepaling asbestgehalte in gaten) verricht. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. De asbestgehalten dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond uit proefgat PG16:
8,9 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

project	23190140	Clarapolderweg 1 Philippine				
deellocatie	0					
proefgat	PG17					
onderzochte laag	0	tot	0,5 m-mv			
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte	0,50 m
volume proefgat	0,045	m³				
aard materiaal	grond					
bulkdictheid	1,7	ton/m³				
onderzochte hoeveelheid	77	kg veldvochtig				
codering analysemonster <20 mm	MMASB03					
drogestofgehalte MMASB03	83,3	%				
onderzochte hoeveelheid <20 mm	63,7	kg.ds				
codering analysemonster >20 mm	0					
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	0	kg				
massafractie puin e.d. >20 mm	0	%	massafractie grond/puin < 20 mm:		100 %	

Uit proefgat PG17 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: 0

laboratoriumcodering materiaaltype	0a	0b	0c	0d	0f
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltype: 0

serpentijngehalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngehalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngehalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG17

codering analysemonsters avm	0a	0b	0c	0d	0f
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MMASB03

serpentijngehalte	8,9
serpentijngehalte ondergrens	7,1
serpentijngehalte bovengrens	11,0
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG17

serpentijngehalte	8,9
serpentijngehalte ondergrens	7,1
serpentijngehalte bovengrens	11,0
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Ter plaatse van de onderhavige locatie is een verkennend onderzoek asbest (bepaling asbestgehalte in gaten) verricht. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. De asbestgehalten dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond uit proefgat PG17:

8,9 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

project	23190140	Clarapolderweg 1 Philippine				
deellocatie	0					
proefgat	PG18					
onderzochte laag	0	tot	0,5 m-mv			
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte	0,50 m
volume proefgat	0,045	m³				
aard materiaal	grond					
bulkdictheid	1,7	ton/m³				
onderzochte hoeveelheid	77	kg veldvochtig				
codering analysemonster <20 mm	MMASB03					
drogestofgehalte MMASB03	83,3	%				
onderzochte hoeveelheid <20 mm	63,7	kg.ds				
codering analysemonster >20 mm	0					
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	0	kg				
massafractie puin e.d. >20 mm	0	%	massafractie grond/puin < 20 mm:		100 %	

Uit proefgat PG18 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: 0

laboratoriumcodering materiaaltype	0a	0b	0c	0d	0f
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltype: 0

serpentijsgehalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijsgehalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijsgehalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG18

codering analysemonsters avm	0a	0b	0c	0d	0f
gemiddelde serpentijs	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijs	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijs	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MMASB03

serpentijsgehalte	8,9
serpentijsgehalte ondergrens	7,1
serpentijsgehalte bovengrens	11,0
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG18

serpentijsgehalte	8,9
serpentijsgehalte ondergrens	7,1
serpentijsgehalte bovengrens	11,0
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Ter plaatse van de onderhavige locatie is een verkennend onderzoek asbest (bepaling asbestgehalte in gaten) verricht. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. De asbestgehalten dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond uit proefgat PG18:
8,9 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijsasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

project	23190140	Clarapolderweg 1 Philippine				
deellocatie	0					
proefgat	PG19					
onderzochte laag	0	tot	0,5 m-mv			
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte	0,50 m
volume proefgat	0,045	m ³				
aard materiaal	grond					
bulkdictheid	1,7	ton/m ³				
onderzochte hoeveelheid	77	kg veldvochtig				
codering analysemonster <20 mm	MMASB03					
drogestofgehalte MMASB03	83,3	%				
onderzochte hoeveelheid <20 mm	63,7	kg.ds				
codering analysemonster >20 mm	0					
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	0	kg				
massafractie puin e.d. >20 mm	0	%	massafractie grond/puin < 20 mm:		100 %	

Uit proefgat PG19 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: 0

laboratoriumcodering materiaaltype	0a	0b	0c	0d	0f
omschrijving materiaaltype	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltype: 0

serpentijsgehalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijsgehalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijsgehalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG19

codering analysemonsters avm	0a	0b	0c	0d	0f
gemiddelde serpentijs	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijs	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijs	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MMASB03

serpentijsgehalte	8,9
serpentijsgehalte ondergrens	7,1
serpentijsgehalte bovengrens	11,0
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG19

serpentijsgehalte	8,9
serpentijsgehalte ondergrens	7,1
serpentijsgehalte bovengrens	11,0
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Ter plaatse van de onderhavige locatie is een verkennend onderzoek asbest (bepaling asbestgehalte in gaten) verricht. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. De asbestgehalten dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond uit proefgat PG19:

8,9 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijsasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

Bijlage 5. Analyseresultaten

Bijlage 5A. Grond, chemisch

Bijlage 5B. Grondwater, chemisch

Bijlage 5C. Grond, bouwstoffen en materialen, asbest

Bijlage 5A. Grond, chemisch

SMA Zeeland b.v.
T.a.v. Niels Geense
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 04-Sep-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019122343/1
Uw project/verslagnummer	23190140
Uw projectnaam	Clarapolderweg 1 te Philippine
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Aug-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23190140
Uw projectnaam Clarapolderweg 1 te Philippine
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019122343/1
Startdatum 26-Aug-2019
Rapportagedatum 04-Sep-2019/11:36
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/5

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)						Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	78.3	86.0	84.6	87.8	86.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5	4.3	3.7	4.0	2.4
Gloeirest	% (m/m) ds	97.9	94.2	95.2	95.3	97.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.5	21.3	16.2	9.8	8.4
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	5.4	12	13	8.7	8.5
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	29	28	67	71
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.22	0.32	0.23	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	7.1	6.5	4.4	5.4
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	20	35	30	23	22
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	9.7	8.9	13	9.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.052	0.053	0.082	0.074
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.3	17	14	12	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	24	29	67	110
S Zink (Zn)	mg/kg ds	32	63	57	75	42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	18	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	28	<5.0	<5.0	7.1	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	<11	<11	15	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.0	7.3	5.2	5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	66	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 01 (110-150) 20 (110-150)	21-Aug-2019 00:00	10890138
2	MM02 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50)	21-Aug-2019 00:00	10890139
3	MM03 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)	21-Aug-2019 00:00	10890140
4	MM04 12 (0-15) 14 (20-50) 15 (20-50) 16 (0-30)	21-Aug-2019 00:00	10890141
5	MM05 17 (20-40) 18 (15-25) 19 (20-50)	21-Aug-2019 00:00	10890142



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23190140
Uw projectnaam Clarapolderweg 1 te Philippine
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019122343/1
Startdatum 26-Aug-2019
Rapportagedatum 04-Sep-2019/11:36
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0014	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0023	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0019	0.0012	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0037 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0026	0.0019	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 01 (110-150) 20 (110-150)	21-Aug-2019 00:00	10890138
2	MM02 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50)	21-Aug-2019 00:00	10890139
3	MM03 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)	21-Aug-2019 00:00	10890140
4	MM04 12 (0-15) 14 (20-50) 15 (20-50) 16 (0-30)	21-Aug-2019 00:00	10890141
5	MM05 17 (20-40) 18 (15-25) 19 (20-50)	21-Aug-2019 00:00	10890142

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23190140
Uw projectnaam Clarapolderweg 1 te Philippine
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019122343/1
Startdatum 26-Aug-2019
Rapportagedatum 04-Sep-2019/11:36
Bijlage A,B,C,D
Pagina 3/5

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ¹⁾	0.0020	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0042 ¹⁾	0.0060	0.0047	0.0042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.015 ¹⁾	0.018	0.016	0.015 ¹⁾
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.016 ¹⁾	0.019	0.017	0.016 ¹⁾
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.073	0.36	0.22
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.082	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.18	1.0	0.38
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.095	0.53	0.14
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.10	0.63	0.21
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.26	0.090
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.080	0.49	0.15
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.066	0.32	0.12
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.074	0.37	0.13
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.78	4.1	1.5

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 01 (110-150) 20 (110-150)	21-Aug-2019 00:00	10890138
2	MM02 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50)	21-Aug-2019 00:00	10890139
3	MM03 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)	21-Aug-2019 00:00	10890140
4	MM04 12 (0-15) 14 (20-50) 15 (20-50) 16 (0-30)	21-Aug-2019 00:00	10890141
5	MM05 17 (20-40) 18 (15-25) 19 (20-50)	21-Aug-2019 00:00	10890142



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23190140
 Uw projectnaam Clarapolderweg 1 te Philippine
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019122343/1
 Startdatum 26-Aug-2019
 Rapportagedatum 04-Sep-2019/11:36
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 4/5

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	80.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5
Gloeirest	% (m/m) ds	97.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.8
Metalen		
S Arseen (As)	mg/kg ds	7.8
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	22
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	29
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM06 04 (110-150) 10 (110-150) 16 (120-160)	21-Aug-2019 00:00	10890143

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23190140
Uw projectnaam Clarapolderweg 1 te Philippine
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019122343/1
Startdatum 26-Aug-2019
Rapportagedatum 04-Sep-2019/11:36
Bijlage A,B,C,D
Pagina 5/5

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 MM06 04 (110-150) 10 (110-150) 16 (120-160)

Datum monstername

21-Aug-2019 00:00

Monster nr.

10890143

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019122343/1

Pagina 1/1

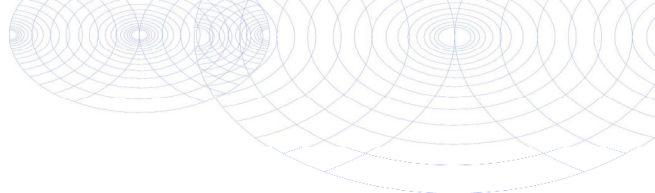
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10890138	20	3	110	150	0537795652	MM01 01 (110-150) 20 (110-150)
10890138	01	3	110	150	0537795790	MM01 01 (110-150) 20 (110-150)
10890139	02	1	0	50	0537795791	MM02 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)
10890139	04	1	0	50	0537795623	MM02 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)
10890139	05	1	0	50	0537795621	MM02 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)
10890139	08	1	0	50	0537795617	MM02 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)
10890140	09	1	0	50	0537795871	MM03 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)
10890140	10	1	0	50	0537795879	MM03 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)
10890140	07	1	0	50	0537795799	MM03 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)
10890140	06	1	0	50	0537795803	MM03 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)
10890141	16	1	0	30	0537795619	MM04 12 (0-15) 14 (20-50) 15 (20-50)
10890141	12	1	0	15	0537795614	MM04 12 (0-15) 14 (20-50) 15 (20-50)
10890141	14	2	20	50	0537795796	MM04 12 (0-15) 14 (20-50) 15 (20-50)
10890141	15	2	20	50	0537795798	MM04 12 (0-15) 14 (20-50) 15 (20-50)
10890142	17	2	20	40	0537795612	MM05 17 (20-40) 18 (15-25) 19 (15-25)
10890142	19	2	20	50	0537795792	MM05 17 (20-40) 18 (15-25) 19 (15-25)
10890142	18	1	15	25	0537795977	MM05 17 (20-40) 18 (15-25) 19 (15-25)
10890143	16	4	120	160	0537795800	MM06 04 (110-150) 10 (110-150) 11 (110-150)
10890143	10	4	110	150	0537795805	MM06 04 (110-150) 10 (110-150) 11 (110-150)
10890143	04	4	110	150	0537795793	MM06 04 (110-150) 10 (110-150) 11 (110-150)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019122343/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

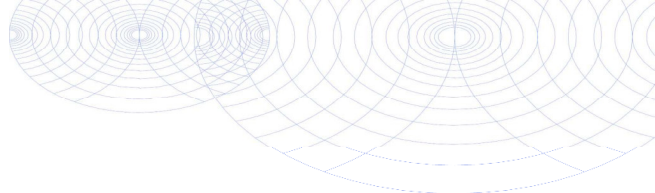
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019122343/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019122343/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10890138
10890139
10890140
10890141
10890142
10890143

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

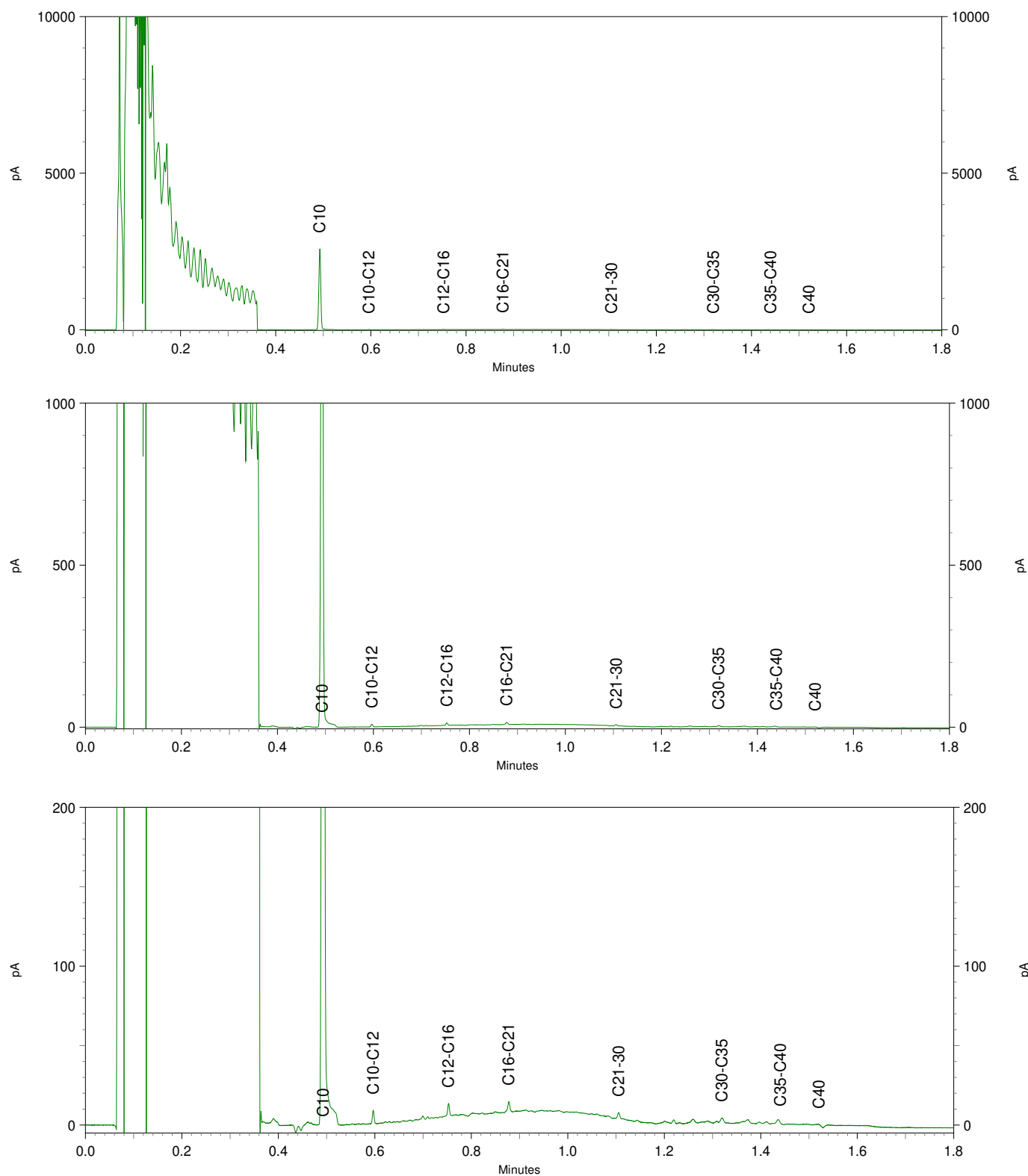
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10890138

Certificate no.: 2019122343

Sample description.: MM01 01 (110-150) 20 (110-150)

v



Bijlage 5B. Grondwater, chemisch

SMA Zeeland b.v.
T.a.v. Niels Geense
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 05-Sep-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019126026/1
Uw project/verslagnummer	23190140
Uw projectnaam	Clarapolderweg 1 te Philippine
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Aug-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23190140
Uw projectnaam Clarapolderweg 1 te Philippine
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019126026/1
Startdatum 02-Sep-2019
Rapportagedatum 05-Sep-2019/12:46
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Monsternemer J. Kwast
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Arseen (As)	µg/L	17
S Barium (Ba)	µg/L	67
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	4.1
S Chroom (Cr)	µg/L	1.2
S Koper (Cu)	µg/L	3.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.9
S Nikkel (Ni)	µg/L	6.5
S Lood (Pb)	µg/L	2.1
S Zink (Zn)	µg/L	37
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	0.76
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Nr. Monsteromschrijving		
1 01-1-1 (200-300)	Datum monstername	Monster nr.
	30-Aug-2019 00:00	10902543

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23190140
Uw projectnaam Clarapolderweg 1 te Philippine
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019126026/1
Startdatum 02-Sep-2019
Rapportagedatum 05-Sep-2019/12:46
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer J. Kwast
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1 (200-300)

Datum monstername

30-Aug-2019 00:00

Monster nr.

10902543

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019126026/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10902543	01	1	200	300	0685067567	01-1-1 (200-300)
10902543	01	2	200	300	0685067560	01-1-1 (200-300)
10902543	01	3	200	300	0805084359	01-1-1 (200-300)

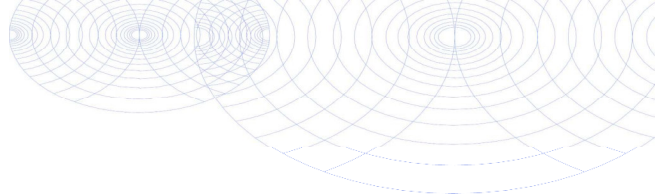
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019126026/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019126026/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Bijlage 5C. Grond, bouwstoffen en materialen, asbest

SMA Zeeland b.v.
T.a.v. Niels Geense
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 29-Aug-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019122097/1
Uw project/verslagnummer	23190140
Uw projectnaam	Clarapolderweg 1 te Philippine
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Aug-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23190140
Uw projectnaam Clarapolderweg 1 te Philippine
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019122097/1
Startdatum 23-Aug-2019
Rapportagedatum 29-Aug-2019/10:59
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	81.9 ¹⁾	84.5 ¹⁾	83.3 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.0 ²⁾	12.2 ²⁾	13.5 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	99 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<4.3 ²⁾	<4.3 ²⁾	99 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾	8.9 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾	8.9 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾	8.9 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	8.9 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMASB01	21-Aug-2019 00:00	10889097
2	MMASB02	21-Aug-2019 00:00	10889098
3	MMASB03	21-Aug-2019 00:00	10889099

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

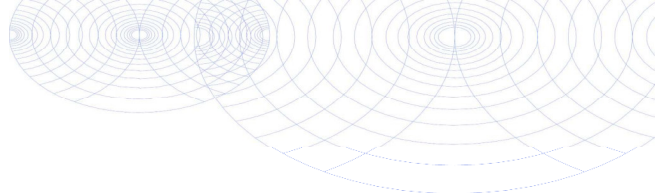
PB

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019122097/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10889097	PG 2, 3, 6-10	1	0	50	1549049MG	MMASB01
10889098	PG 4, 5, 8, 11	1	0	50	1549046MG	MMASB02
10889099	PG 12-19	1	0	50	1549048MG	MMASB03

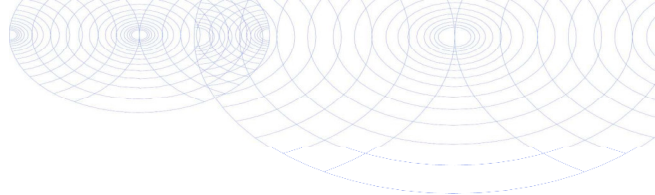


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019122097/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

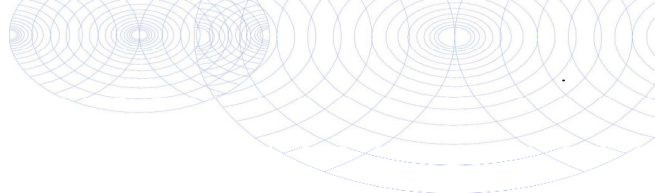
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019122097/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 930725
 Project omschrijving : 2019122097-23190140
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6061724
 Uw referentie : MMASB01
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/08/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 26-08-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12980 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10631 g
 Percentage droogrest : 81,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10138,1	96,3	10,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	26,8	0,3	4,5	16,79	0	0,0
1-2 mm	29,1	0,3	12,9	44,33	0	0,0
2-4 mm	44,8	0,4	44,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	144,6	1,4	144,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	115,0	1,1	115,0	100,00	0	0,0
>20 mm	25,8	0,2	25,8	100,00	0	0,0
Totaal	10524,2	100,0	358,2		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,4	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 930725
 Project omschrijving : 2019122097-23190140
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6061725
 Uw referentie : MMASB02
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/08/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 27-08-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12220 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10326 g
 Percentage droogrest : 84,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9519,2	93,2	5,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	29,4	0,3	8,6	29,25	0	0,0
1-2 mm	38,8	0,4	14,0	36,08	0	0,0
2-4 mm	77,3	0,8	77,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	265,2	2,6	265,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	262,1	2,6	262,1	100,00	0	0,0
>20 mm	24,1	0,2	24,1	100,00	0	0,0
Totaal	10216,1	100,0	656,9		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,4	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: MZWR-DAYP-BLBH-IPPN

Ref.: 930725_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 930725
 Project omschrijving : 2019122097-23190140
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6061726
 Uw referentie : MMASB03
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/08/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 28-08-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13490 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11237 g
 Percentage droogrest : 83,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10149,8	91,2	12,1	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	44,8	0,4	7,3	16,29	0	0,0
1-2 mm	128,8	1,2	34,4	26,71	0	0,0
2-4 mm	192,3	1,7	192,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	298,4	2,7	298,4	100,00	2	791,4
8-20 mm	314,8	2,8	314,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11128,9	100,0	859,3		2	791,4

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+/-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	8,9	7,1	11	8,9	7,1	11	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	8,9	7,1	11	8,9	7,1	11	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	8,9	0,0	8,9
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	8,9	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **8,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 930725
Project omschrijving : 2019122097-23190140
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6061726
Uw referentie : MMASB03
Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/08/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 930725
Project omschrijving : 2019122097-23190140
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 930725
Project omschrijving : 2019122097-23190140
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6061724	MMASB01	PG 2,3,6-1	0-.5	1549049MG
6061725	MMASB02	PG 4,5,8,1	0-.5	1549046MG
6061726	MMASB03	PG 12-19	0-.5	1549048MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 930725
Project omschrijving : 2019122097-23190140
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

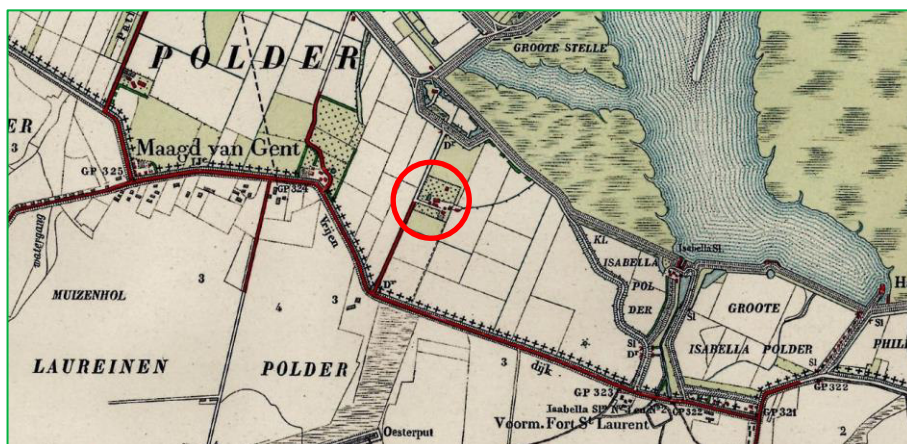
Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

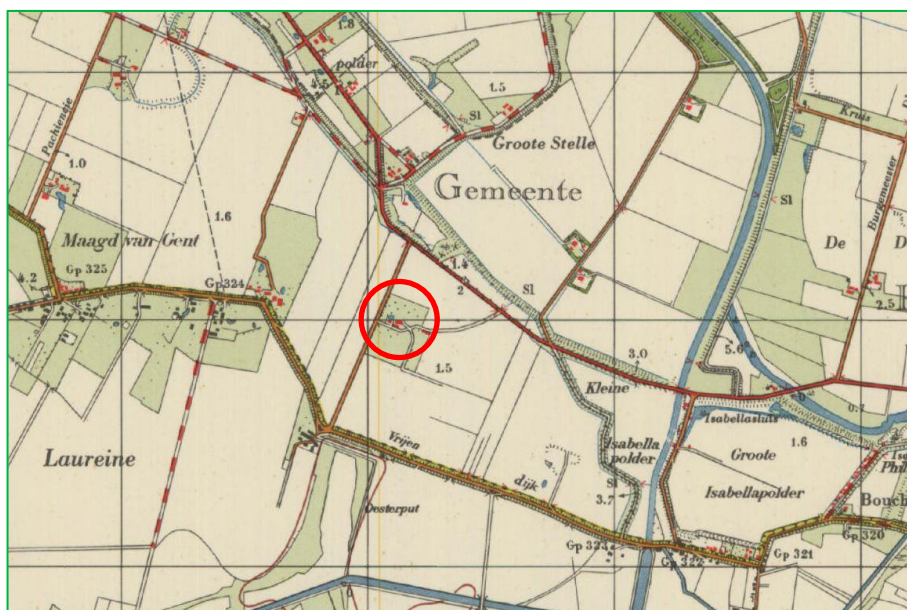
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 6. Historische kaarten en luchtfoto's



Historische kaart circa 1912



Historische kaart circa 1960



Luchtfoto 1959



Luchtfoto 1970



Luchtfoto 2015



Luchtfoto 2016



Luchtfoto 2018

Bijlage 7. Certificaten

Tanksaneringscertificaat

BRL-K902

Registratienummer

190100066.02

Opdrachtgever

Aers Olie B.V.
Draaibrug 74
4527 PE AARDEBURG

Tanksaneringsbedrijf

Wubben Noord B.V.
Vogelshemweg 2
9514 BT GASSELTERNIJVEEN
Contact: 0599-513342

Plaats van inrichting



Clarapolderweg 1
4553 PB PHILIPPINE

Datum melding

3-1-2019

Datum uitvoering

15-01-2019

Validatie

Boersma, M.D.

Uitvoerder

Broekhuizen, M.

Toepassingsgebied: 4b Saneren van ongereinigde bovengrondse tanks met een inhoud van ten hoogste van 15 m³

Tank (nr)	Product	Inhoud (m3)	Opmerking
1	diesel	3	dubbelwandig

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie

Tank gereinigd, door BRL-K905 bedrijf, : Ja, door:
labelnummers
Tank afgevoerd/overgedragen : Ja, aan :
Leidingwerk : n.v.t.

Wubben Noord BV. Nr: 15639

Wubben Noord BV

Verklaring van Kiwa Nederland B.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden de door bovengenoemde tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die gespecificeerd zijn op dit certificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tanksanering of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tanksaneringsbedrijf;
2. Kiwa Nederland B.V.



Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 088 998 44 00
Internet www.kiwa.nl



WUBBEN

Meldingsformulier tankreiniging

BRL-K905

Registratienummer

160100388.01

Opdrachtgever

Aers & Zoon
Draaibrug 74
4527 PE Aardenburg

Tankreinigingsbedrijf

Wubben Handelsmaatschappij B.V.
Tussenriemer 21
4704 RT ROSENDAAL
Contact: 0165-555888

Plaats van inrichting

Voorde

Datum melding

7-1-2016

Datum uitvoering

11-01-2016

Draaibrug 74

4527 PE AARDENBURG

Uitvoerder

Groezen, A.G.F.A

1	2	3	4	5
Tank	Produkt	Inhoud	Situatie	Opm.
1	Diesel	2.200	Bovengronds	Tbv verwijderen
2	Diesel	1.200	Bovengronds	Tbv verwijderen

Opmerkingen:

Tanks zijn afkomstig van Clarapolderweg 1, 4553 PB Philippine

Verklaring van Kiwa Nederland B.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa Nederland B.V.



Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchill-laan
273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 088 998 44 00
Internet www.kiwa.nl

Een exemplaar van dit certificaat is bestemd voor:
Opdrachtgever, tankreinigingsbedrijf, hoofdaannemer

Verhage-Lemahieu
T.a.v. dhr. B. Verhage
Rondweg 1
5424 JL SLUIS

Onze referentie : HS/CM/23190230 's-Heerenhoek, 4 december 2019
Betreft : Briefrapport aanvullend bodemonderzoek inclusief asbest
Clarapolderweg 1 te Philippine
Contactpersoon : mw. C. Moerland **E-mail:** cmoerland@smazeelandbv.nl

Geachte heer Verhage,

Hiermee doen wij u de rapportage toekomen van het door ons uitgevoerde aanvullend bodemonderzoek inclusief asbest op basis van NEN 5740 en NEN 5897 aan de Clarapolderweg 1 te Philippine in de gemeente Terneuzen. De te onderzoeken locaties staat kadastraal bekend als gedeelten van het perceel gemeente Sas van Gent, sectie Q, nummer 578.

Aanleiding

Aanleiding tot dit aanvullend bodemonderzoek is het verzoek van de gemeente Terneuzen om in het verkennend bodemonderzoek (*rapport verkennend bodemonderzoek inclusief asbest Clarapolderweg 1 te Philippine, SMA Zeeland B.V.; kenmerk 23190140; d.d. 11 oktober 2019*) eveneens de locatie van een voormalige waterput / veedrinkplaats (circa 300 m²) en de dreef (circa 200 m²) te betrekken.

Doel

Het doel van het aanvullend bodemonderzoek NEN 5740 is inzicht te verkrijgen of het voormalige, dan wel huidige gebruik van de voormalige veedrinkplaats en de dreef heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

Het doel van het verkennend verhardingsonderzoek NEN 5897 is bepalen in hoeverre de verdenking van de dreef voor het voorkomen van asbest in de puinverharding terecht is, alsmede een uitspraak te doen over het indicatieve gehalte asbest in deze verharding.

Opzet

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de strategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE-NL) uit NEN 5740.

Ten behoeve van het onderzoek is de locatie opgedeeld in twee deellocaties.

1. De dreef
2. Locatie voormalige veedrinkplaats

De volgende onderzoekshypotheses worden gehanteerd:



2001, 2002,

Tabel 1 Hypothese en bijbehorende strategie voor vervolgonderzoek naar chemische parameters

Bodemcompartiment / traject	Hypothese (NEN 5725)	Analyseparameters	Strategie (NEN 5740)
<i>De dreef</i>			
Grond onder verharding	verdachte locatie, diffuse bodembelasting en heterogene verdeling op schaal van monsterneming	standaard parameters voor landbodem (pakket A)	VED-HE-NL
Grondwater	onverdachte, kleinschalige locatie, met mogelijk van nature verhoogde concentraties arseen, barium, chroom en molybdeen.	standaard parameters voor grondwater (pakket B), As, Cr	ONV-NL
<i>Locatie voormalige veedrinkplaats</i>			
Bovengrond	verdachte locatie, diffuse bodembelasting en heterogene verdeling op schaal van monsterneming	pakket A	VED-HE-NL
Ondergrond	verdachte locatie, diffuse bodembelasting en heterogene verdeling op schaal van monsterneming	pakket A	VED-HE-NL
Grondwater	onverdachte, kleinschalige locatie, met mogelijk van nature verhoogde concentraties arseen, barium, chroom en molybdeen	pakket B, As, Cr	ONV-NL

De analyseresultaten worden getoetst aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming

Tabel 2 Hypothese en bijbehorende strategie voor vervolgonderzoek naar asbest

Bodemcompartiment / traject	Hypothese (NEN 5725)	Strategie* (NEN 5707 cq. 5897)
<i>De dreef</i>		
Verhardingslaag	verdachte toplaag, diffuse bodembelasting en heterogene verdeling op schaal van monsterneming	VED-HE
Funderingslagen	verdachte halfverharding, diffuse belasting met heterogene verdeling op schaal van monsterneming	geen
Ondergrond	onverdachte, kleinschalige locatie	geen

*op basis van NEN 5707 is er in geval van een voor bodemverontreiniging met asbest onverdachte locatie geen verplichting tot vervolgonderzoek in de vorm van veld- en analytisch onderzoek, tenzij op basis van voortschrijdend inzicht de hypothese van een asbest-onverdachte locatie dient te worden gewijzigd.

Ook een vervolgonderzoek naar asbest in niet-vormgegeven bouwstoffen volgens NEN 5897 in de vorm van veld- en analytisch onderzoek is niet van toepassing in geval van (op basis van NEN 5725) asbest-onverdachte, niet-vormgegeven bouwstoffen.

Veldwerk

Hiertoe zijn door de erkende veldwerker de heer B.A.T.M. Hofman (Tritium Advies B.V.) op 20 november 2019, 9 grondboringen uitgevoerd, waarvan er 2 zijn afgewerkt als peilbuis. De boringen zijn geplaatst volgens het vooraf opgestelde boorplan. Het grondwater is door de heer B.A.T.M. Hofman bemonsterd op 27 november 2019. De grondmonsters zijn ter analyse aangeboden aan Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

Resultaten

De verharding van de dreef bestaat uit het zogeheten 'Macadam'. Het is opgebouwd uit drie verschillende steenslag lagen: de basis wordt gevormd door grof steenslag dat voor de stabiliteit zorgt. Dit wordt afgestrooid door het inwalsen van twee kleinere maten grind.

Analysestrategie verkennend bodemonderzoek

Hieronder is tabelgewijs weergegeven welke monsters ter analyse zijn ingezet. Ook is weergegeven op welke parameters geanalyseerd is.

Tabel 3 Inzet grond(meng)monsters ter analyse

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	Grond soort	Reden analyse	Analyse (parameters)
<i>De dreef</i>				
MM01	101 (0,35 - 0,85) 102, 104 (0,35 - 0,60) 105 (0,30 - 0,80)	Klei	kwaliteitsbepaling grond onder verharding	pakket A
<i>Locatie voormalige veedrinkplaats</i>				
MM02	106 (0,10 - 0,50) 109 (0,15 - 0,50)	Klei	zwak puinhoudend, kwaliteitsbepaling bovengrond	pakket A
MM03	107 (0,60 - 1,10) 107 (1,10 - 1,50)	Klei	matig tot sterk puinhoudend, kwaliteitsbepaling ondergrond/dempingslaag	pakket A

Opmerkingen:

pakket A: standaardpakket onderzoek landbodem:
barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, PCB's, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), percentages lutum en organische stof.

Tabel 4 Inzet grondwatermonsters ter analyse

(Meng) monsters	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Reden analyse	Analyse (parameters)
105-1-1	105	2,20 - 3,20	kwaliteitsbepaling grondwater	pakket B, As, Cr
106-1-1	106	2,00 - 3,00	kwaliteitsbepaling grondwater	pakket B, As, Cr

Opmerkingen:

pakket B: standaardpakket grondwater:
barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, vluchtige aromaten en naftaleen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

As, Cr: arseen, chroom

De grond in de boringen ter plaatse van de dreef bestaat uit afwisselend klei en zand met verschillende laagdikte. Er zijn geen bijmengingen aangetroffen. Er zijn zowel in het Macadam als in de grond geen asbestverdachte bijmenging aangetroffen. Ook is geen puinfundering onder het Macadam aangetroffen.

De ondergrond ter plaatse van de voormalige veedrinkplaats is in het traject 0,6-1,5 m-mv matig tot sterk puinhoudend. Vermoedelijk betreft het hier dempingsmateriaal van de veedrinkput. De puinbijmenging maakt deze deellocatie verdacht voor verontreiniging met asbest.

Hier is verder geen onderzoek naar verricht.

Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming zijn weergegeven in de onderstaande tabel(len). Hierin wordt per stof of stofgroep een index weergegeven. Deze index geeft het volgende aan:

- -: geen gehalten groter dan de betreffende toetsingswaarde in het monster;
- index (-): gehalte groter dan de generieke achtergrond-/streefwaarde, maar index $\leq 0,01$;
- index $\leq 0,00$: gehalte onder de generieke achtergrond-/streefwaarde;
- index $> 0,00$ en $\leq 1,00$: gehalte groter dan de generieke achtergrond-/streefwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde;
- index $> 1,00$: gehalte groter de interventiewaarde.

De toetsingstabellen, waarin de getoetste analyseresultaten zijn opgenomen, zijn vermeld in Bijlage 4.

Tabel 5 Toetsing analyseresultaten grond(meng)monsters aan Wet bodembescherming

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	> Achtergrondwaarde (0 < index $\leq 1,0$)	> Interventiewaarde (index > 1,0)
<i>De dreef</i>			
MM01	101 (0,35 - 0,85) 102, 104 (0,35 - 0,60) 105 (0,30 - 0,80)	-	-
<i>Locatie voormalige veedrinkplaats</i>			
MM02	106 (0,10 - 0,50) 109 (0,15 - 0,50)	Lood (0,38) PAK 10 VROM (0,01)	-

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	> Achtergrondwaarde (0 < index <= 1,0)	> Interventiewaarde (index > 1,0)
MM03	107 (0,60 - 1,10) 107 (1,10 - 1,50)	-	-

Tabel 6 Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters aan Wet bodembescherming

Monster	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> Streefwaarde (0 < index <= 1,0)	> Interventiewaarde (index > 1)
105-1-1	105	2,20 - 3,20	Chroom (0,01) Molybdeen (-)	-
106-1-1	106	2,00 - 3,00	Chroom (0,01) Molybdeen (0,01)	-

De dreef

In de grond onder de verharding (MM01) zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetoond.

Locatie voormalige veedrinkplaats

In de bovengrond ter plaatse van de voormalige veedrinkplaats zijn (lichte) achtergrondwaarde-overschrijdingen van lood en PAK aangetroffen. Deze verhoogde gehalten werden ook op tijdens het eerder dit jaar uitgevoerde bodemonderzoek op de rest van de onderzoekslocatie aangetoond.

In de ondergrond ter plaatse van de voormalige veedrinkplaats (vermoedelijk dempingsmateriaal) zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters aangetroffen.

In het grondwater worden op beide deellocaties licht verhoogde concentraties chroom en molybdeen aangetroffen met natuurlijke oorzaak.

Analysestrategie verkennend onderzoek naar asbest

Door het laboratorium Eurofins Omegam B.V. zijn de analysemonsters geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

Tabel 7 Inzet monster(s) ter analyse

Analysemonster	Samengesteld uit gat	Traject (m-mv)	Type materiaal
<i>De dreef</i>			
MMASB01	101, 102, 103, 104	0-0,35	Macadam

Analyseresultaten verkennend onderzoek naar asbest

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend. In onderstaande tabel is het hoogste gewogen gehalte asbest per proefgat en per onderzochte laag weergegeven,

Tabel 8 Indicatieve, gewogen asbestgehalten

Proefgat	Type materiaal	Gewogen asbestgehalte (mg/kg.ds) som fracties < 20 mm en > 20 mm
101 t/m 104	Macadam	Geen asbest aangetroffen

Interpretatie

In het macadam is geen asbest aangetroffen.

Voor verdere onderzoeksgegevens en -resultaten wordt verwezen naar de volgende bijlagen:

Bijlage 1 Overzichtskaart ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2 Situatietekening

Bijlage 3 Boorbeschrijvingen en -profielen

Bijlage 4 Toetsingtabellen

Bijlage 5 Analyseresultaten

Conclusie

Voor het onderzoek naar chemische parameters is uitgegaan van de hypothesen:

De dreef

- Grond onder verharding: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden verworpen.
- Grondwater: onverdacht voor bodemverontreiniging, met mogelijk van nature voorkomende verhoogde concentraties arseen, chroom en molybdeen. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden aangenomen.

Voormalige locatie veedrinkplaats

- Bovengrond: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Ondergrond: onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden aangenomen.
- Grondwater: onverdacht voor bodemverontreiniging, met mogelijk van nature voorkomende verhoogde concentraties arseen, chroom en molybdeen. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden aangenomen.

Voor het onderzoek naar asbest is uitgegaan van de hypothese(s):

De dreef

- Verhardingslaag: verdacht voor verontreiniging met asbest. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden verworpen.
- Ondergrond: onverdacht voor verontreiniging met asbest. Er is daarom geen gericht veld- of analytisch onderzoek naar asbest uitgevoerd. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten vooralsnog worden aangenomen.

Aanbevelingen

De op de onderzoekslocatie geconstateerde verhoogde gehalten aan chemische parameters in de grond en het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek.

In verband met de asbestverdachte bijmenging op de locatie van de voormalige veedrinkplaats en de in het eerdere bodemonderzoek aangetroffen licht verhoogde gehalte asbest in de bovengrond, wordt een asbestverontreiniging verwacht. Indien inzicht is vereist in het gehalte asbest op de locatie van de voormalige veedrinkplaats wordt een asbestonderzoek in grond conform de NEN 5707 geadviseerd.

Betrouwbaarheid

SMA Zeeland B.V. beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteem (NEN-EN-ISO 9001: 2015) en veiligheidsmanagementsysteem (VGM Checklist Aannemers) waarbinnen de kwaliteit van de werkzaamheden dusdanig wordt beheerst en gewaarborgd dat haar diensten zo goed mogelijk aan de eisen en doelstellingen van de opdrachtgever voldoen.

Het veldwerk is uitgevoerd door Tritium Advies B.V. certificaatnummer EC-SIK-20270.

Het milieukundige veldwerk ten behoeve van het grond- en grondwateronderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 en conform de hierbij van toepassing zijnde protocollen. De uitvoerende partij beschikt hiertoe over het procescertificaat "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002, 2003, 2018. Dit procescertificaat is uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, beginnend bij de acceptatie van het veldwerk, en eindigend bij de overdracht van de veldwerkgegevens en monsters. Eventueel onderzoek aan asfaltverharding, halfverhardingen en funderingsmaterialen valt niet onder de scope van de BRL SIKB 2000.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart Tritium Advies B.V. dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de in dit kader gestelde eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

De chemische analyses van dit onderzoek zijn uitgevoerd door een daartoe door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium.

Een milieuhygiënisch onderzoek is een momentopname en is steekproefgewijs opgezet. Om deze reden blijft de mogelijkheid bestaan dat een eventuele verontreiniging niet of niet volledig wordt vastgesteld. Daardoor dienen de resultaten van het onderzoek ten allen tijde op zorgvuldige wijze te worden geïnterpreteerd.

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van SMA Zeeland B.V.

Wij verwachten u hiermee correct te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
SMA Zeeland B.V.
i.o.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'b.a. BB', is written over the text 'i.o.' and partially over the name 'Dhr. H. Seffelaar'.

Dhr. H. Seffelaar
Interim-manager

Bijlagen: 5

Bijlage 1 Overzichtskaart ligging onderzoekslocatie

Ligging onderzoekslocatie



Schaal: 1:25.000

Bijlage 2 Situatietekening

Bijlage 3 Boorbeschrijvingen en -profielen

Bijlage 3A. Legenda en gat-/sleuf-/boorprofielen

Bijlage 3B. Onafhankelijkheidsverklaring

Bijlage 3A. Legenda en gat-/sleuf-/boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

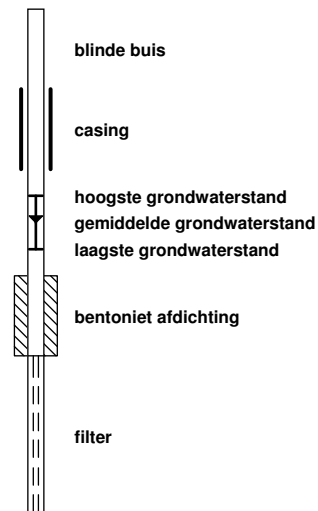
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

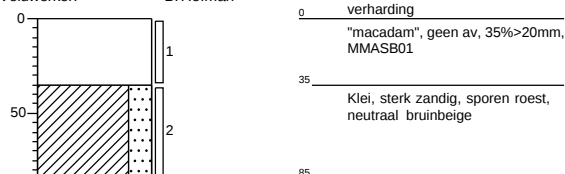
- slib
- water

peilbuis



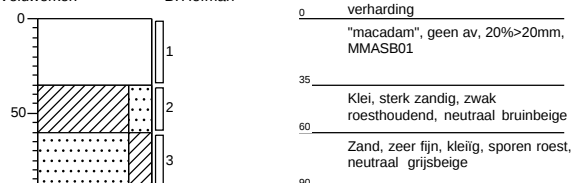
Boring: 101

X: 37039,48
Y: 366986,18
Datum: 20-11-2019
Veldwerker: B. Hofman



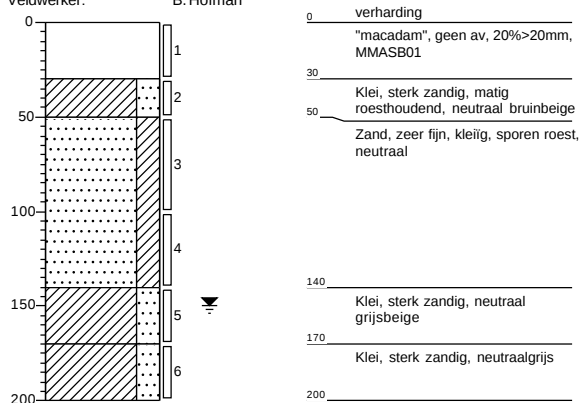
Boring: 102

X: 37060,51
Y: 366977,66
Datum: 20-11-2019
Veldwerker: B. Hofman



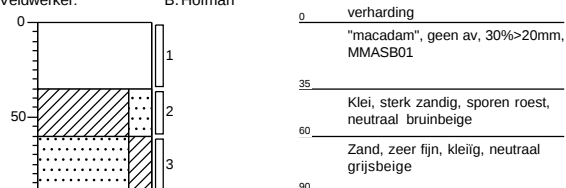
Boring: 103

X: 37074,83
Y: 366971,68
Datum: 20-11-2019
Veldwerker: B. Hofman



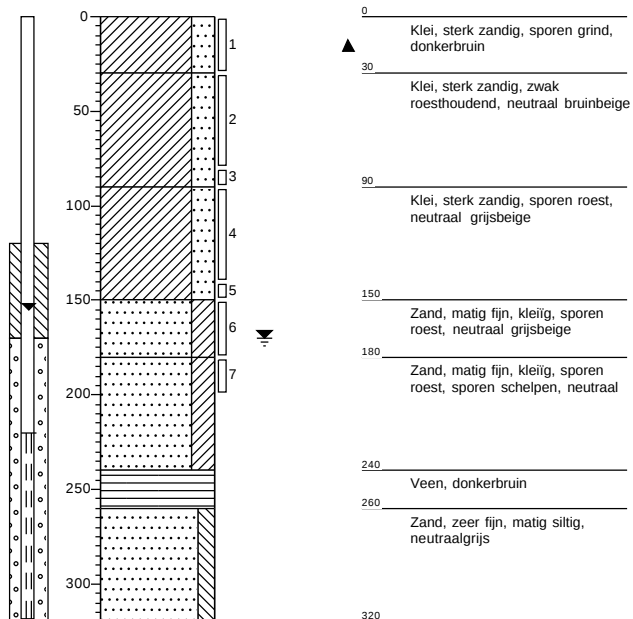
Boring: 104

X: 37090,33
Y: 366966,39
Datum: 20-11-2019
Veldwerker: B. Hofman

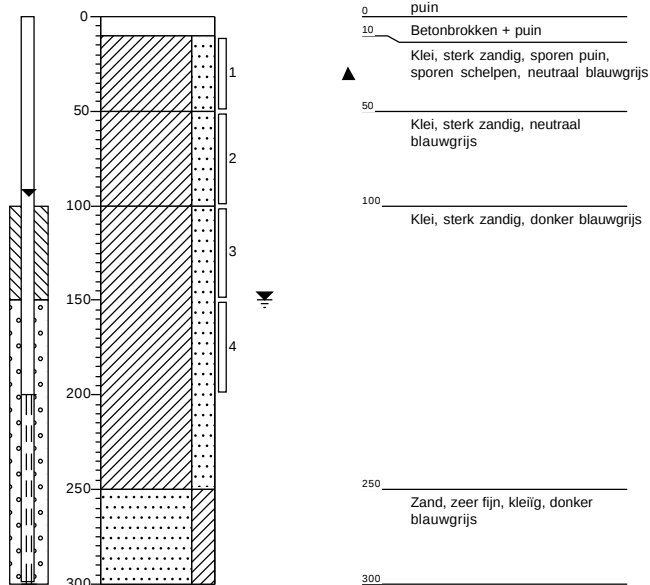


Boring: 105

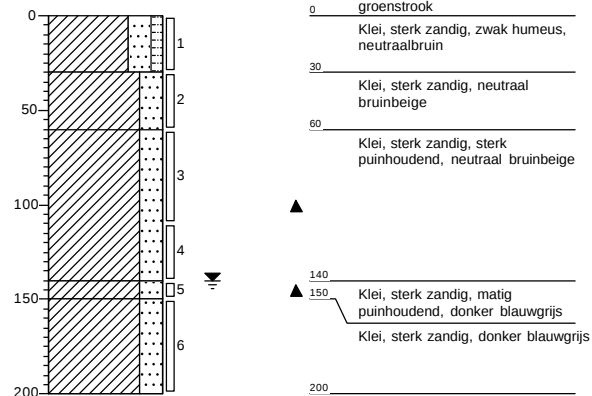
X: 37050,14
Y: 366983,91
Datum: 20-11-2019
Veldwerker: B. Hofman

**Boring: 106**

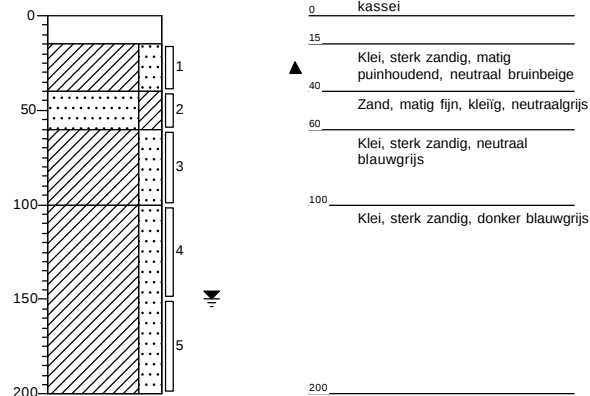
X: 37111,01
Y: 366992,01
Datum: 20-11-2019
Veldwerker: B. Hofman

**Boring: 107**

X: 37104,94
Y: 366992,84
Datum: 20-11-2019
Veldwerker: B. Hofman

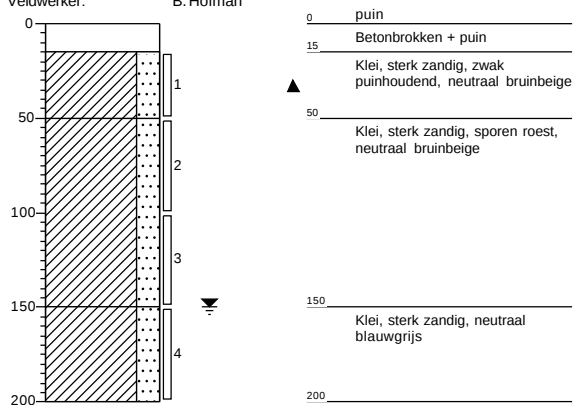
**Boring: 108**

X: 37108,38
Y: 366986,07
Datum: 20-11-2019
Veldwerker: B. Hofman



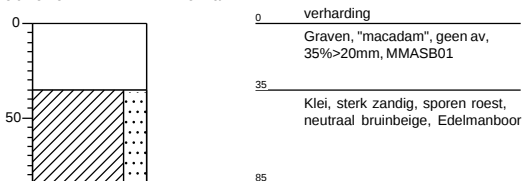
Boring: 109

X: 37114,32
Y: 366998,72
Datum: 20-11-2019
Veldwerker: B. Hofman



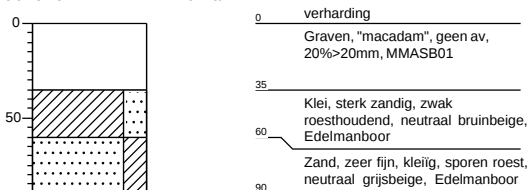
Proefgat: 101

X: 37039,48
Y: 366986,18
Lengte (m): 0,30
Breedte (m): 0,30
Datum: 20-11-2019
Veldwerker: B. Hofman



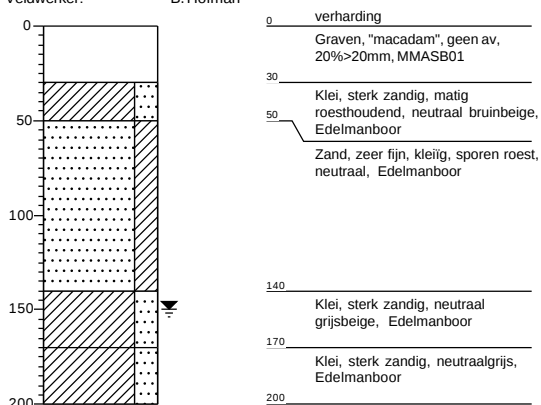
Proefgat: 102

X: 37060,51
Y: 366977,66
Lengte (m): 0,30
Breedte (m): 0,30
Datum: 20-11-2019
Veldwerker: B. Hofman



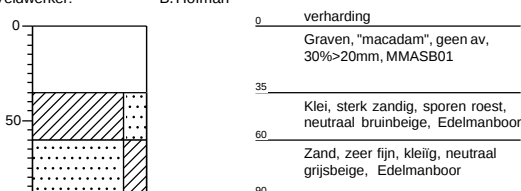
Proefgat: 103

X: 37074,83
Y: 366971,68
Lengte (m): 0,30
Breedte (m): 0,30
Datum: 20-11-2019
Veldwerker: B. Hofman



Proefgat: 104

X: 37090,33
Y: 366966,39
Lengte (m): 0,30
Breedte (m): 0,30
Datum: 20-11-2019
Veldwerker: B. Hofman



Bijlage 3B. Onafhankelijkheidsverklaring

Ik verklaar dat het milieukundig veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

Monsternemingsformulier 2001



1.1 Projectgegevens

Project

Projectnummer 1911/094/TB; 23190230
Projectnaam Clarapolderweg 1 Philippine
Projectleider TB
Plaatsvervanger ML

Opdrachtgever

SMA
C. Moerland
0113-352222

Locatie

Clarapolderweg 1
Philippine
C. Moerland
0113-352222

1.2 Uitvoering

Grondboringen uitgevoerd:

Zie boorprofielen

Asbestinspectiegaten voorgeboord?

Toestroming peilbuis:

goed / matig / slecht / anders, namelijk:

Grondwaterstand:

1,5 m-mv

Overige gegevens: Omgeving

Noord

landbouw

Zuid

landbouw

Oost

1

West

1

Asbest

Asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld?

ja / nee

(bij ja, omschrijven bij opmerkingen)

Meerwerk

Stagnatie

Opmerkingen

1.3 Accordering monsternemingsformulier

Erkende
monsterner(s)

naam

B. Hofman

datum

20-11-19

handtekening

veldwerker(s) in
opleiding

assistent veldwerker

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

- De werkzaamheden onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000 zijn uitgevoerd.
- De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.
- Het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000.

Monsternemingsformulier 2002



1.1 Projectgegevens

Project	Opdrachtgever	Locatie
Projectnummer	SMA	Clarapolderweg 1
Projectnaam	C. Moerland	Phillippine
Projectleider	0113-352222	C. Moerland
Plaatsvervanger		0113-352222

1.2 Uitvoering

Grondwater bemonsterd:

pb 105, 106

Overige gegevens: Meerwerk

Stagnatie

Opmerkingen

1.3 Accordering monsternemingsformulier

	naam	datum	handtekening
Erkende monsterner(s)	B Hofman	27-11-19	
veldwerker(s) in opleiding			
assistent veldwerker			

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

- De werkzaamheden onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000 zijn uitgevoerd.
- De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.
- Het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000.

Bijlage 4 Toetsingtabellen

Bijlage 4A. Grond, Wet bodembescherming

Bijlage 4B. Grondwater, Wet bodembescherming

Bijlage 4A. Grond, Wet bodembescherming

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg.ds

Grondmonster	MM01			MM02			MM03		
Grondsoort	Klei			Klei			Klei		
Certificaatcode	2019173898			2019173898			2019173898		
Boring(en)	101, 102, 104, 105			106, 109			107, 107, 107		
Traject (m -mv)	0,30 - 0,85			0,10 - 0,50			0,60 - 1,50		
Humus (%ds)	1,20			1,60			2,10		
Lutum (%ds)	16,70			14,00			4,30		
Datum van toetsing	26-11-2019			26-11-2019			26-11-2019		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN									
Barium	<20	<19 ⁽⁶⁾		63	98 ⁽⁶⁾		27	81 ⁽⁶⁾	
Cadmium	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	5,3	7,1	-0,05	5	8	-0,04	5,1	14,3	-0
Koper	6,5	8,9	-0,21	8,1	11,9	-0,19	12	23	-0,11
Kwik	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	19	24	-0,05	180	232	0,38	20	30	-0,04
Molybdeen	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	15	20	-0,23	13	19	-0,25	14	34	-0,02
Zink	33	45	-0,16	50	74	-0,11	37	78	-0,11
PAK									
Naftaleen	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM		<0,35	-0,03		1,80	0,01		0,51	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB (som 7)		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,023	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<117	-0,02

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 4B. Grondwater, Wet bodembescherming

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in µg/L

Watermonster	105-1-1			106-1-1		
Datum	27-11-2019			27-11-2019		
Filterdiepte (m -mv)	2,20 - 3,20			2,00 - 3,00		
Grondwaterstand (cm-mv)	155			95		
pH	6.51			6.69		
EC (µS/cm)	1011			665		
Troebelheid (NTU)	35			39		
Datum van toetsing	4-12-2019			4-12-2019		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN						
Arseen	<5	<4	-0,12	<5	<4	-0,12
Barium	45	45	-0,01	24	24	-0,05
Cadmium	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Chroom	1,3	1,3	0,01	1,2	1,2	0,01
Kobalt	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper	<2	<1	-0,23	2,6	2,6	-0,21
Kwik	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	<2	<1	-0,23	2,9	2,9	-0,2
Molybdeen	5,8	5,8	0	6,5	6,5	0,01
Nikkel	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	<10	<7	-0,08	28	28	-0,05
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Naftaleen	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Vinylchloride	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
Dichloormethaan	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen		<0,14	0,01		<0,14	0,01
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42			0,42		
Dichloorpropaan		<0,42	-0		<0,42	-0
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tribroommethaan (bromoform)	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
CKW (som)	<1,6			<1,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Chroom	µg/l	1	2,5		30
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5 Analyseresultaten

Bijlage 5A. Grond, chemisch

Bijlage 5B. Grondwater, chemisch

Bijlage 5C. Asbest

Bijlage 5A. Grond, chemisch

SMA Zeeland b.v.
T.a.v. Carolien Moerland
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 26-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019173898/1
Uw project/verslagnummer	23190230
Uw projectnaam	Clarapolderweg 1 te Philippine
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Nov-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23190230	Certificaatnummer/Versie	2019173898/1
Uw projectnaam	Clarapolderweg 1 te Philippine	Startdatum	20-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Nov-2019/08:38
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	83.0	81.2	79.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.6	2.1
Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	97.4	97.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.7	14.0	4.3
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	63	27
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	5.0	5.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.5	8.1	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	13	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	180	20
S Zink (Zn)	mg/kg ds	33	50	37
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 101 (35-85) 102 (35-60) 104 (35-60) 105 (30-80)	20-Nov-2019 00:00	11058542
2	MM02 106 (10-50) 109 (15-50)	20-Nov-2019 00:00	11058543
3	MM03 107 (60-110) 107 (110-140) 107 (140-150)	20-Nov-2019 00:00	11058544



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23190230	Certificaatnummer/Versie	2019173898/1
Uw projectnaam	Clarapolderweg 1 te Philippine	Startdatum	20-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Nov-2019/08:38
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.39	0.071
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.061	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.47	0.13
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.21	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.21	0.060
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.079	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.14	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.086	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.075	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	1.8	0.51

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 101 (35-85) 102 (35-60) 104 (35-60) 105 (30-80)	20-Nov-2019 00:00	11058542
2	MM02 106 (10-50) 109 (15-50)	20-Nov-2019 00:00	11058543
3	MM03 107 (60-110) 107 (110-140) 107 (140-150)	20-Nov-2019 00:00	11058544

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019173898/1

Pagina 1/1

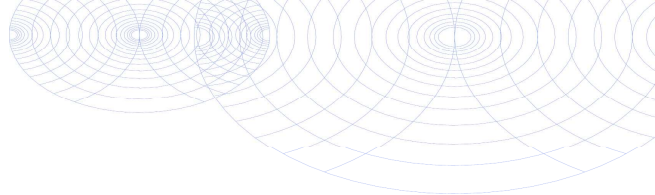
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11058542	101	2	35	85	0537794374	MM01 101 (35-85) 102 (35-60) :
11058542	102	2	35	60	0537794220	MM01 101 (35-85) 102 (35-60) :
11058542	104	2	35	60	0537794264	MM01 101 (35-85) 102 (35-60) :
11058542	105	2	30	80	0537794618	MM01 101 (35-85) 102 (35-60) :
11058543	106	1	10	50	0537411226	MM02 106 (10-50) 109 (15-50)
11058543	109	1	15	50	0537411186	MM02 106 (10-50) 109 (15-50)
11058544	107	3	60	110	0537411228	MM03 107 (60-110) 107 (110-14
11058544	107	4	110	140	0537411211	MM03 107 (60-110) 107 (110-14
11058544	107	5	140	150	0537411217	MM03 107 (60-110) 107 (110-14

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019173898/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019173898/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Bijlage 5B. Grondwater, chemisch

SMA Zeeland b.v.
T.a.v. Carolien Moerland
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 03-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019178214/1
Uw project/verslagnummer	23190230
Uw projectnaam	Clarapolderweg 1 te Philippine
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Nov-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23190230
Uw projectnaam Clarapolderweg 1 te Philippine
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019178214/1
Startdatum 27-Nov-2019
Rapportagedatum 03-Dec-2019/16:08
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Bryan Hofman
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0
S Barium (Ba)	µg/L	45	24
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Chroom (Cr)	µg/L	1.3	1.2
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	2.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	5.8	6.5
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	2.9
S Zink (Zn)	µg/L	<10	28
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
1 105(105-1-1)	Datum monstername		Monster nr.
2 106(106-1-1)	27-Nov-2019 00:00		11073346
	27-Nov-2019 00:00		11073347

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23190230
Uw projectnaam Clarapolderweg 1 te Philippine
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019178214/1
Startdatum 27-Nov-2019
Rapportagedatum 03-Dec-2019/16:08
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Bryan Hofman
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	105(105-1-1)	27-Nov-2019 00:00	11073346
2	106(106-1-1)	27-Nov-2019 00:00	11073347

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019178214/1

Pagina 1/1

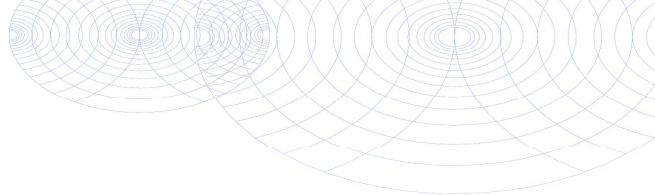
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11073346	105	1	220	320	0685064892	105(105-1-1)
11073346	105	2	220	320	0685064761	105(105-1-1)
11073346	105	3	220	320	0805097888	105(105-1-1)
11073347	106	1	200	300	0685064880	106(106-1-1)
11073347	106	2	200	300	0685064872	106(106-1-1)
11073347	106	3	200	300	0805097930	106(106-1-1)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019178214/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019178214/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Bijlage 5C. Asbest

SMA Zeeland b.v.
T.a.v. Carolien Moerland
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 25-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019173913/1
Uw project/verslagnummer	23190230
Uw projectnaam	Clarapolderweg 1 te Philippine
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Nov-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23190230
Uw projectnaam Clarapolderweg 1 te Philippine
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019173913/1
Startdatum 20-Nov-2019
Rapportagedatum 25-Nov-2019/13:00
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	92.0 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	33.3 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<31.3 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<1.1 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.1 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MMASB01

Datum monstername

20-Nov-2019 00:00

Monster nr.

11058599

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

PB

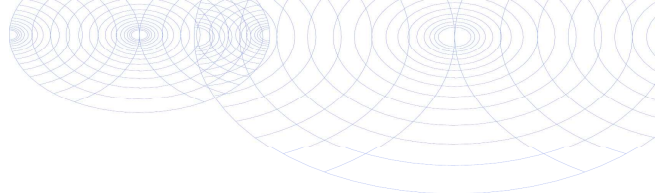
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019173913/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11058599	MMASB01	1	0	35	0540258247	MMASB01
11058599	MMASB01	1	0	35	0540258248	MMASB01
11058599	MMASB01	1	0	35	0540258250	MMASB01

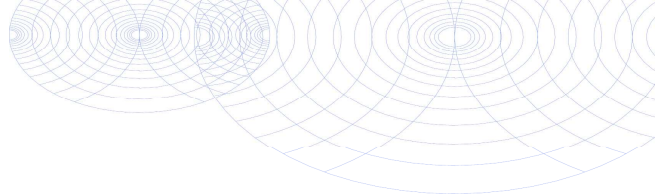


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019173913/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

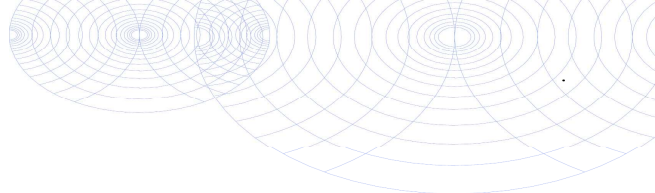
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019173913/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 970012
 Project omschrijving : 2019173913-23190230
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6160101
 Uw referentie : MMASB01
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/11/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 22-11-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 33320 g
 Droge massa aangeleverde monster : 30654 g
 Percentage droogrest : 92,0 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14354,1	47,3	10,5	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1280,7	4,2	191,4	14,94	0	0,0
1-2 mm	2620,7	8,6	487,4	18,60	0	0,0
2-4 mm	3091,1	10,2	956,9	30,96	0	0,0
4-8 mm	3585,9	11,8	3585,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	4598,4	15,1	4598,4	100,00	0	0,0
>20 mm	838,3	2,8	838,3	100,00	0	0,0
Totaal	30369,2	100,0	10668,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,1	0,0	1,0	<1,1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 970012
Project omschrijving : 2019173913-23190230
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 970012
Project omschrijving : 2019173913-23190230
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6160101	MMASB01	MMASB01	0-.35	0540258247
		MMASB01	0-.35	0540258250
		MMASB01	0-.35	0540258248

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 970012
Project omschrijving : 2019173913-23190230
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Verhage Lemahieu
T.a.v. dhr. B. Verhage
Rondweg 1
4524 JL SLUIS

Onze referentie : HS/CM/23200001a 's-Heerenhoek, 31 januari 2020
Betreft : Herzien briefrapport bodemonderzoek asbest
Clarapolderweg 1 te Philippine
Contactpersoon : mw. C. Moerland **E-mail:** cmoerland@smazeelandbv.nl

Geachte heer Verhage,

Hiermee doen wij u de herziene rapportage toekomen van het door ons uitgevoerde bodemonderzoek asbest op basis van NEN 5707 aan de Clarapolderweg 1 te Philippine in de gemeente Terneuzen. De te onderzoeken locatie staat kadastraal bekend als gedeelte van het perceel gemeente Sas van Gent, sectie Q, nummer 578 en heeft een oppervlakte van circa 300 m².

Aanleiding

Aanleiding tot dit bodemonderzoek is het verzoek van de gemeente Terneuzen tot een bodemonderzoek conform de NEN 5707 ter plaatse van de voormalige veedrinkplaats, nadat in eerder onderzoek (23190230) in het traject van 0,6-1,5 m-mv puinbijnemingen in de bodem zijn aangetroffen. Deze puinbijnemingen maken de ondergrond tot 1,5 m-mv verdacht voor verontreiniging met asbest.

Doel

Het doel van het onderzoek is het bepalen van het asbestgehalte in de dempingslaag van de voormalige veedrinkput.

Opzet

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van maatwerk afgeleid van de strategie voor een nader bodemonderzoek asbest in grond uit NEN 5707.

Toetsingskader

Het beleid ten aanzien van asbest in de bodem is vermeld in de Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) en de Circulaire Bodemsanering.

Bij toetsing van het asbestgehalte in bodem wordt enkel een interventiewaarde gehanteerd. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (gewogen betekent de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest). Deze nu geldende interventiewaarde voor asbest in bodem van 100 mg/kg ds, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen serpentijn- en amfiboolasbest, is gebaseerd



2018

op het Verwaarloosbaar Risiconiveau in lucht, zoals voorgesteld door de Gezondheidsraad in 1988 en vervolgens opgenomen als streefwaarde in de beleidsnotitie asbest in het milieu uit 1991. Op materialen met een asbestconcentratie beneden genoemde norm worden het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn (bij een gehalte van 100 mg/kg ds gewogen en lager is, bij historische asbestverontreinigingen d.w.z. verontreinigingssituaties die voor 1 juli 1993 zijn ontstaan, formeel geen sprake van een asbestverontreiniging).

Tijdens verkennend onderzoek is in principe geen directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk. Indien het indicatief vastgestelde asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Veldwerk

Hiertoe zijn door de erkende veldwerker de heer M. Kwast op 8 januari 2020 met behulp van een mobiele kraan, 4 sleuven van 2,0 x 0,3 m gegraven. De maximale diepte van de sleuven is 1,3 m-mv, waarbij verticaal de visueel verontreinigde laag is afgeperkt op 0,9 m-mv.

Horizontaal wordt de asbestverdachte grond aan de noordzijde afgeperkt door sleuf SL02. Aan de westzijde is de verontreinigde grond afgeperkt door de boringen 106 en 108 uit eerder onderzoek (*Aanvullend bodemonderzoek inclusief asbest Clarapolderweg 1 te Philippine, SMA Zeeland B.V. kenmerk 23190230, d.d. 4 december 2019*)

Het uitgegraven materiaal uit de sleuven is gezeefd (maaswijdte 20 mm) en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van grove asbestverdachte materialen (stukken groter dan 20 mm) In het opgegraven materiaal uit de sleuven SL01 en SL03 werd asbestverdacht materiaal aangetroffen. In sleuf SL04 werd een plastic zak aangetroffen met daarin asbestverdacht materiaal.

Het aangetroffen asbestverdacht materiaal is samen met de mengmonsters ter analyse aangeboden aan Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam, en is daarmee van de onderzoekslocatie verwijderd.

Tabel 1 Inzet monster(s) ter analyse

Analysemonster	Samengesteld uit sleuf	Traject (m-mv)	Type materiaal
SL01-1	SL01	0,25-0,9	grof asbestverdacht materiaal (avm)
SL03-1	SL03	0,15-0,6	avm
SL1,3-1	SL01, SL03	0,15-0,9	grond met bodemvreemde bijmengingen en avm
SL04-1	SL04	0,6-0,7	avm in plastic zak
SL04-2	SL04	0,6-0,9	grond met bodemvreemde bijmengingen en avm

Resultaten

Bij een asbestgehalte groter dan de interventiewaarde is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

In onderstaande tabel is het hoogste gewogen gehalte asbest per sleuf en per onderzochte laag weergegeven.

Tabel 2 Gewogen asbestgehalten

Sleuf (traject)	Type materiaal	Gewogen asbestgehalte (mg/kg.ds) som fracties < 20 mm en > 20 mm
SL01 (0,25 – 0,9 m-mv)	grond met bodemvreemde bijmengingen	21,8
SL03 (0,15 – 0,6 m-mv)	grond met bodemvreemde bijmengingen	41,7
SL04 (0,6 - 0,9 m-mv)	grond met bodemvreemde bijmengingen	104,4

Interpretatie

In de grond in sleuf 04 is een aanzienlijke hoeveelheid asbest aangetroffen. Het hoogste gewogen gehalte is 104,4 mg/kg.ds en ligt boven de interventiewaarde van 100 mg/kg.ds, waarmee formeel sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. Deze verontreiniging is veroorzaakt door het in plastic verpakte stuk asbestverdacht materiaal.

Voor verdere onderzoeksgegevens en -resultaten wordt verwezen naar de volgende bijlagen:

Bijlage 1 Overzichtskaart ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2 Situatietekening

Bijlage 3 Boorbeschrijvingen en -profielen

Bijlage 4 Asbestberekeningen

Bijlage 5 Analyseresultaten

Conclusie

Binnen de onderzoekslocatie is ter plaatse van de sleuven SL01, SL03 en SL04 formeel een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest aanwezig. Het stuk asbesthoudend materiaal wat deze ernstige bodemverontreiniging veroorzaakt, werd in SL04 aangetroffen in een met oud ijzer gevulde plastic zak. Aangezien dit materiaal ter analyse aangeboden is aan het laboratorium is dit betreffende stuk asbesthoudende materiaal niet meer in de bodem aanwezig.

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt het rapport ter beoordeling voor te leggen aan het bevoegd gezag.

Betrouwbaarheid

SMA Zeeland B.V. beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteem (NEN-EN-ISO 9001: 2015) en veiligheidsmanagementsysteem (VGM Checklist Aannemers) waarbinnen de kwaliteit van de

werkzaamheden dusdanig wordt beheerst en gewaarborgd dat haar diensten zo goed mogelijk aan de eisen en doelstellingen van de opdrachtgever voldoen.

Het veldwerk is uitgevoerd door SMA Zeeland B.V.

Het milieukundige veldwerk ten behoeve van het grond- en grondwateronderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 en conform de hierbij van toepassing zijnde protocollen. De uitvoerende partij beschikt hiertoe over het procescertificaat "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002, 2003, 2018. Dit procescertificaat is uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, beginnend bij de acceptatie van het veldwerk, en eindigend bij de overdracht van de veldwerkgegevens en monsters. Machinaal boorwerk is uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2100 volgens protocol 2101. Eventueel onderzoek aan asfaltverharding, halfverhardingen en funderingsmaterialen valt niet onder de scope van de BRL SIKB 2000.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart SMA Zeeland B.V. dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de in dit kader gestelde eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

De chemische analyses van dit onderzoek zijn uitgevoerd door een daartoe door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium.

Een milieuhygiënisch onderzoek is een momentopname en is steekproefgewijs opgezet. Om deze reden blijft de mogelijkheid bestaan dat een eventuele verontreiniging niet of niet volledig wordt vastgesteld. Daardoor dienen de resultaten van het onderzoek ten allen tijde op zorgvuldige wijze te worden geïnterpreteerd.

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van SMA Zeeland B.V.

Wij verwachten u hiermee correct te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
SMA Zeeland B.V.
i.o.

Dhr. H. Seffelaar
Interim-manager

Bijlagen: 5

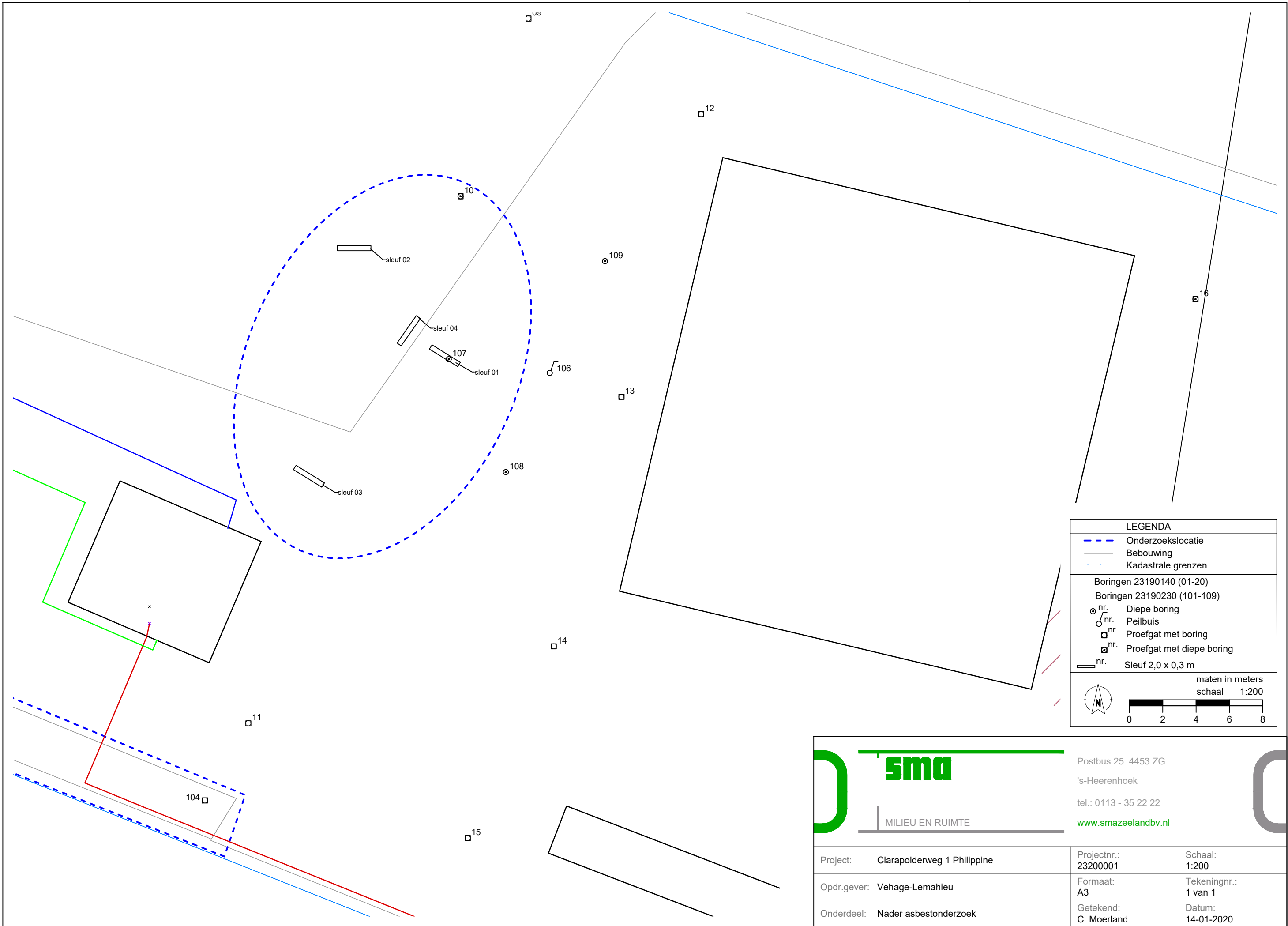
Bijlage 1 Overzichtskaart ligging onderzoekslocatie

Ligging onderzoekslocatie



Schaal: 1 : 25 000

Bijlage 2 Situatietekening



Bijlage 3 Boorbeschrijvingen en -profielen

Bijlage 3A. Legenda en gat-/sleuf-/boorprofielen

Bijlage 3B. Onafhankelijkheidsverklaring

Bijlage 3A. Legenda en gat-/sleuf-/boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

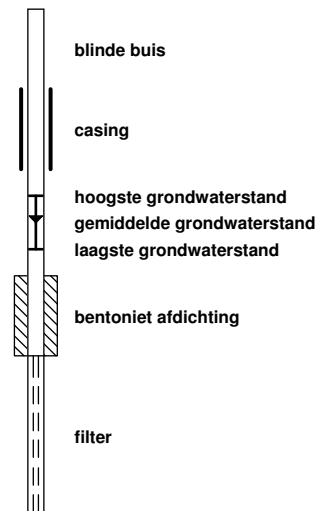
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

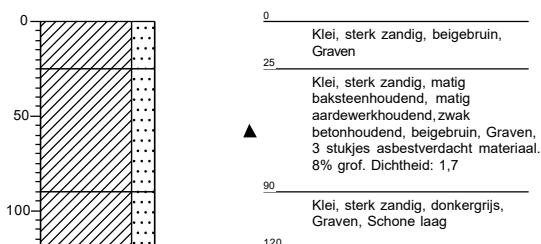
- slib
- water

peilbuis



Proefgat: SL01

X: 37104,70
Y: 366992,96
Lengte (m): 2,00
Breedte (m): 0,30
Datum: 8-1-2020
Veldwerker: M. Kwast



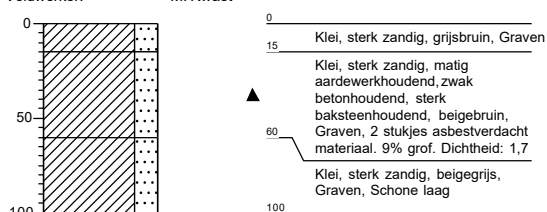
Proefgat: SL02

X: 37099,31
Y: 366999,50
Lengte (m): 2,00
Breedte (m): 0,30
Datum: 8-1-2020
Veldwerker: M. Kwast



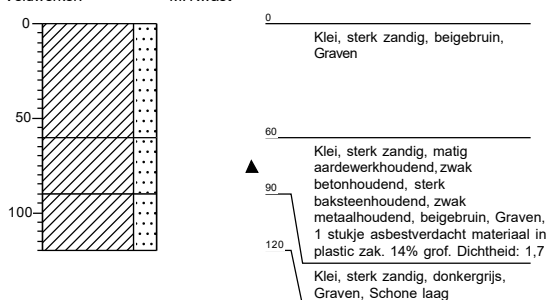
Proefgat: SL03

X: 37096,56
Y: 366985,75
Lengte (m): 2,00
Breedte (m): 0,30
Datum: 8-1-2020
Veldwerker: M. Kwast



Proefgat: SL04

X: 37102,55
Y: 366994,66
Lengte (m): 2,00
Breedte (m): 0,30
Datum: 8-1-2020
Veldwerker: M. Kwast



Bijlage 3B. Onafhankelijkheidsverklaring

Ik verklaar dat het milieukundig veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

M. Kwast 2001 2002 2003 2018	
---	--

Bijlage 4 Asbestberekeningen

project	23200001	Clarapolderweg 1 Philippine							
deellocatie	0								
sleuf	SL01								
onderzochte laag	0,25	tot	0,9 m-mv						
lengte sleuf	2	m	breedte	0,3 m	laagdikte	0,65 m			
volume sleuf	0,390	m³							
aard materiaal	grond								
bulkdictheid	1,7	ton/m³							
onderzochte hoeveelheid	663	kg	veldvochtig						
codering analysemonster <20 mm	SL1,3-1								
drogestofgehalte SL1,3-1	81,5	%							
onderzochte hoeveelheid <20 mm	497,1	kg.ds							
codering analysemonster >20 mm	SL01-1								
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	53,04	kg							
massafractie puin e.d. >20 mm	8	%	massafractie grond/puin < 20 mm:	92 %					

Uit sleuf SL01 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: SL01-1

laboratoriumcodering materiaaltype	SL01-1a	SL01-1b	SL01-1c	SL01-1d	SL01-1f
omschrijving materiaaltypen	cement, vlakke plaat	0,0	0,0	0,0	0,0
totaal massa (drooggewicht)	94,1 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltype: SL01-1

serpentijngehalte gemiddeld	12,5	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngehalte ondergrens	10	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngehalte bovengrens	15	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit sleuf SL01

codering analysemonsters avm	SL01-1a	SL01-1b	SL01-1c	SL01-1d	SL01-1f
gemiddelde serpentijn	22	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	17	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	26	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: SL1,3-1

serpentijngehalte	<0,4
serpentijngehalte ondergrens	0,0
serpentijngehalte bovengrens	0,4
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit sleuf SL01

serpentijngehalte	0,0
serpentijngehalte ondergrens	0,0
serpentijngehalte bovengrens	0,4
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Totaal ongewogen asbestgehalte in grond uit sleuf SL01:

totaal ondergrens	21,8 mg/kg.ds
totaal bovengrens	17,4 mg/kg.ds
	26,5 mg/kg.ds

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond uit sleuf SL01:
21,8 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

project	23200001	Clarapolderweg 1 Philippine							
deellocatie	0								
sleuf	SL03								
onderzochte laag	0,15	tot	0,6 m-mv						
lengte sleuf	2	m	breedte	0,3 m	laagdikte	0,45 m			
volume sleuf	0,270	m³							
aard materiaal	grond								
bulkdictheid	1,7	ton/m³							
onderzochte hoeveelheid	459	kg	veldvochtig						
codering analysemonster <20 mm	SL1,3-1								
drogestofgehalte SL1,3-1	81,5	%							
onderzochte hoeveelheid <20 mm	340,4	kg.ds							
codering analysemonster >20 mm	SL03-1								
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	41,31	kg							
massafractie puin e.d. >20 mm	9	%	massafractie grond/puin < 20 mm:	91 %					

Uit sleuf SL03 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: SL03-1

laboratoriumcodering materiaaltype	SL03-1a	SL03-1b	SL03-1c	SL03-1d	SL03-1f
omschrijving materiaaltypen	cement, vlakke plaat	0,0	0,0	0,0	0,0
totaal massa (drooggewicht)	124,9 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltype: SL03-1

serpentijngelalte gemiddeld	12,5	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte ondergrens	10	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte bovengrens	15	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit sleuf SL03

codering analysemonsters avm	SL03-1a	SL03-1b	SL03-1c	SL03-1d	SL03-1f
gemiddelde serpentijn	42	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	33	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	50	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: SL1,3-1

serpentijngelalte	<0,4
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,4
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit sleuf SL03

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,4
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Totaal ongewogen asbestgehalte in grond uit sleuf SL03:

totaal ondergrens	41,7 mg/kg.ds
totaal bovengrens	33,4 mg/kg.ds
	50,4 mg/kg.ds

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond uit sleuf SL03:
41,7 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

project	23200001	Clarapolderweg 1 Philippine							
deellocatie	0								
sleuf	SL04								
onderzochte laag	0,6	tot	0,9 m-mv						
lengte sleuf	2	m	breedte	0,3 m	laagdikte	0,30 m			
volume sleuf	0,180	m³							
aard materiaal	grond								
bulkdictheid	1,7	ton/m³							
onderzochte hoeveelheid	306	kg	veldvochtig						
codering analysemonster <20 mm	SL04-1								
drogestofgehalte SL04-1	80,9	%							
onderzochte hoeveelheid <20 mm	212,9	kg.ds							
codering analysemonster >20 mm	SL04-1								
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	42,84	kg							
massafractie puin e.d. >20 mm	14	%	massafractie grond/puin < 20 mm:	86 %					

Uit sleuf SL04 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: SL04-1

laboratoriumcodering materiaaltype	SL04-1a	SL04-1b	SL04-1c	SL04-1d	SL04-1f
omschrijving materiaaltypen	0,0	cement, golfplaat	0,0	0,0	0,0
totaal massa (drooggewicht)	0,0 g	54,4 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltype: SL04-1

serpentijngelalte gemiddeld	0	%	12,5	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte ondergrens	0	%	10	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte bovengrens	0	%	15	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte gemiddeld	0	%	3,5	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte ondergrens	0	%	2	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte bovengrens	0	%	5	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit sleuf SL04

codering analysemonsters avm	SL04-1a	SL04-1b	SL04-1c	SL04-1d	SL04-1f
gemiddelde serpentijn	0	27	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	22	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	33	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	8	0	0	0
ondergrens amfibool	0	4	0	0	0
bovengrens amfibool	0	11	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: SL04-1

serpentijngelalte	<0,7
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,6
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit sleuf SL04

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,5
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Totaal ongewogen asbestgehalte in grond uit sleuf SL04:

totaal ondergrens	35,2 mg/kg.ds
totaal bovengrens	26,4 mg/kg.ds
	44,5 mg/kg.ds

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond uit sleuf SL04:
104,4 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

Bijlage 5 Analyseresultaten

Bijlage 5A. Grond, asbest

Bijlage 5A. Grond, asbest

SMA Zeeland b.v.
T.a.v. Ronald van de Woestijne
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 13-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020002322/1
Uw project/verslagnummer	23200001
Uw projectnaam	Clarapolderweg 1 te Philippine
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Jan-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23200001	Certificaatnummer/Versie	2020002322/1
Uw projectnaam	Clarapolderweg 1 te Philippine	Startdatum	09-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Jan-2020/22:41
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	94.1 ¹⁾	96.8 ¹⁾	88.2 ¹⁾	80.9 ¹⁾	81.5 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg				13.2 ²⁾	13.6 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg				0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg				0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg				0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg				0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg				0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg				0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg				<6.7 ²⁾	<4.1 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds				<0.7 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds				<0.7 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds				<0.7 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds				0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds				0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds				0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Aantal stuks		3 ²⁾	2 ²⁾	1 ²⁾		
Gewicht	g	47.8 ²⁾	124.9 ²⁾	54.4 ²⁾		
Amfibool	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	1900.0 ²⁾		
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	6000 ²⁾	16000 ²⁾	6800 ²⁾		

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SL01	08-Jan-2020 00:00	11135224
2	SL03	08-Jan-2020 00:00	11135225
3	SL04	08-Jan-2020 00:00	11135226
4	SL04	08-Jan-2020 00:00	11135227
5	SL 1, 3	08-Jan-2020 00:00	11135228

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

PB

Eurofins Analytico B.V.

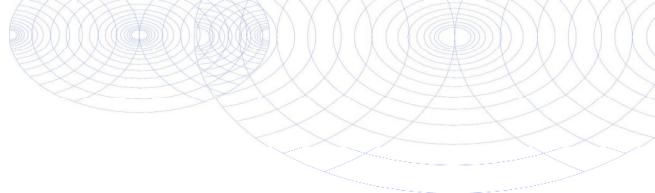
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020002322/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11135224	SL01	1	25	90	0007918AG	SL01
11135225	SL03	1	15	60	0007908AG	SL03
11135226	SL04	1	60	70	0007916AG	SL04
11135227	SL04	2	60	90	1574893MG	SL04
11135228	SL 1,3	1	0	1	1574892MG	SL 1,3

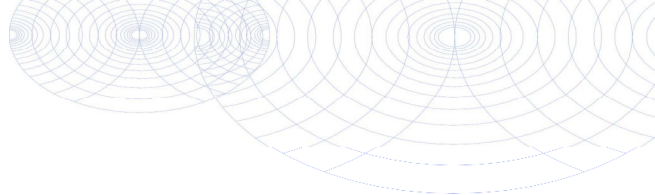


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020002322/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020002322/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 986401
 Project omschrijving : 2020002322-23200001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6202175
 Uw referentie : SL01
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/01/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 09-01-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 50,8 g
 Droge massa aangeleverde monster : 47,8 g
 Percentage droogrest : 94,09 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	47,8	hecht	chrysotiel 10-15		3	5975,0	0,0
Totaal	47,8				3	5975,0	0,0
						Ondergrens	4780
						Bovengrens	7170

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	6000	0,0	6000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	6000	0,0	

Totaal massa asbest: **6000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 986401
 Project omschrijving : 2020002322-23200001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6202176
 Uw referentie : SL03
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/01/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 09-01-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 129,1 g
 Droge massa aangeleverde monster : 124,9 g
 Percentage droogrest : 96,75 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	124,9	hecht	chrysotiel 10-15		2	15612,5	0,0
Totaal	124,9				2	15612,5	0,0
						Ondergrens	12490
						Bovengrens	18735

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	16000	0,0	16000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	16000	0,0	

Totaal massa asbest: **16000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 986401
 Project omschrijving : 2020002322-23200001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6202177
 Uw referentie : SL04
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/01/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 09-01-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 61,7 g
 Droge massa aangeleverde monster : 54,4 g
 Percentage droogrest : 88,17 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	54,4	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	1	6800,0	1904,0
Totaal	54,4				1	6800,0	1904,0
						Ondergrens	5440
						Bovengrens	8160

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	6800	1900	8700
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	6800	1900	

Totaal massa asbest: 8700 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 986401
 Project omschrijving : 2020002322-23200001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6202178
 Uw referentie : SL04
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/01/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 10-01-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13240 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10711 g
 Percentage droogrest : 80,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9559,0	91,0	7,2	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	73,9	0,7	7,1	9,61	0	0,0
1-2 mm	176,2	1,7	66,6	37,80	0	0,0
2-4 mm	178,9	1,7	178,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	277,2	2,6	277,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	243,7	2,3	243,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10508,9	100,0	780,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	0,6	<0,7	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 986401
 Project omschrijving : 2020002322-23200001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6202179
 Uw referentie : SL 1,3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/01/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 10-01-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13600 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11084 g
 Percentage droogrest : 81,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10384,8	95,4	7,2	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1,9	0,0	0,5	26,32	0	0,0
1-2 mm	3,4	0,0	1,3	38,24	0	0,0
2-4 mm	11,1	0,1	11,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	70,6	0,6	70,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	408,5	3,8	408,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10880,3	100,0	499,2		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 986401
Project omschrijving	: 2020002322-23200001
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 986401
Project omschrijving : 2020002322-23200001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6202175	SL01	SL01	.25-.9	0007918AG
6202176	SL03	SL03	.15-.6	0007908AG
6202177	SL04	SL04	.6-.7	0007916AG
6202178	SL04	SL04	.6-.9	1574893MG
6202179	SL 1,3	SL 1,3	0-.01	1574892MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 986401
Project omschrijving : 2020002322-23200001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898
