



VERKENNEND BODEMONDERZOEK PFAS
EN EEN NADER ZINK- EN ASBESTONDER-
ZOEK (MOSA PORSELEIN)

MEERSSENERWEG 215

TE MAASTRICHT



Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek PFAS en een nader zink- en asbestonderzoek (mosa Porselein)

Meerssenerweg 215 te Maastricht

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	15887.001
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	23 maart 2022
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	Mevrouw F.M.W.G. Kiggen
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer R.P.J. Linders
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2015.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	2
3	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM.....	3
	3.1 Geraadpleegde bronnen.....	3
	3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	3
	3.3 Toekomstige situatie.....	5
	3.4 Calamiteiten.....	5
	3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	5
	3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen	6
	3.7 Terreininspectie	7
	3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	7
	3.9 Bodemopbouw en geohydrologie	8
4	CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET) 9	
5	VELDWERK.....	10
	5.1 Algemeen.....	10
	5.2 Visuele inspectie maaiveld	10
	5.3 Uitgevoerde werkzaamheden.....	10
	5.4 Zintuiglijke waarnemingen	12
	5.4.1 Algemene opbouw.....	12
	5.4.2 Resultaten HXRF-metingen (deellocatie C)	14
6	LABORATORIUMONDERZOEK	15
	6.1 Uitvoering analyses verkennend bodemonderzoek PFAS (deellocatie A) en nader zink onderzoek (deellocatie C).....	15
	6.2 Uitvoering analyses nader asbest onderzoek (deellocatie D)	16
	6.3 Toetsingskader verkennend bodemonderzoek PFAS (deellocatie A) en nader zink onderzoek (deellocatie C).....	17
	6.4 Toetsingskader nader asbestonderzoek (deellocatie D)	19
	6.5 Resultaten verkennend bodemonderzoek PFAS (deellocatie A)	19
	6.6 Resultaten nader zink onderzoek (deellocatie C).....	20
	6.7 Resultaten nader asbestonderzoek (deellocatie D)	20
	6.8 Interpretatie analyseresultaten	22
	6.8.1 Verkennend bodemonderzoek PFAS (deellocatie A)	22
	6.8.2 Nader zink onderzoek (deellocatie C)	22
	6.8.3 Nader asbestonderzoek (deellocatie D).....	23
7	GEVALSDEFINITIE	24
8	DOELMATIGHEIDSTOETS.....	24
9	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	25

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschetsen
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 3a. - (Boor)profielen
- 3b. - Foto's asbestsleuven opgegraven en gezeefd materiaal
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
- 4c. - Getoetste analyseresultaten Regeling bodemkwaliteit (indicatief)
- 5a. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
- 5b. - Toetsingskader Regeling bodemkwaliteit
- 6 - Bepaling veiligheidsklasse
7. - Berekening asbestgehalten
8. - Doelmatigheidstoets
9. - Samenvatting voorgaande bodemonderzoeken

1 INLEIDING

BRO heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek PFAS en een nader zink- en asbestonderzoek (mosa Porselein) op meerdere percelen gelegen aan de Meerssenerweg 215 te Maastricht.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek PFAS en nader zink- en asbestonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Geonius in mei 2019 (rapport MA190279.R01; d.d. 16 mei 2019). Uit dit onderzoek blijkt onder andere, dat de bodemlaag (0,5-0,6 m-mv) ter plaatse van de voormalige boring 013 sterk verontreinigd is met zink. Verder blijkt dat in mengmonster ASB1 (voormalige proefgaten 004 en 013) de interventiewaarde voor asbest (=100 mg/kg d.s.) wordt overschreden. In dit onderzoek is destijds eveneens de parameter PFAS niet onderzocht.

Het verkennend bodemonderzoek PFAS (NEN 5740) heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grondverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Het nader bodemonderzoek (NTA 5755) heeft de volgende doelstellingen:

- het vaststellen van de aard en de omvang van het geval van bodemverontreiniging (vooralsnog tot maximaal aan de perceelsgrenzen) met betrekking tot zink en asbest;
- het geven van uitsluitel of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- het vaststellen van de globale omvang en het gemiddelde gehalte van de verontreiniging;
- inzicht krijgen in de noodzakelijke veiligheidsmaatregel voor werken in verontreinigde bodem conform CROW 400.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

Het verkennend bodemonderzoek PFAS is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het nader zinkonderzoek is uitgevoerd conform de NTA 5755:2010, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

Het nader onderzoek asbest in bodem en puin is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" en conform de NEN 5897+C1:2016/C2:2017 "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat". Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2018. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers, die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001 en 2018 en de daarin gestelde eisen. Tevens is rekening gehouden met het veldwerkprotocol (Expertisecentrum PFAS, juni 2020)

voor de bemonstering van PFAS-verbindingen in de grond.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem boven grondwaterniveau zoals opgenomen in het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie". Tot slot zijn de analyseresultaten ten aanzien van het nader asbestonderzoek getoetst conform de NEN 5707 aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering. De resultaten met betrekking tot het puin zijn getoetst aan de hergebruikswaarden uit Regeling Bodemkwaliteit (bijlage A).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 1,82$ ha) is gelegen aan de Meerssenerweg 215 te Maastricht (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Maastricht, sectie G, nummers 5361 en 53623. Op de locatie bevindt zich het voormalige bedrijfsterrein van Mosa Porselein (zie bijlage 1).

Het zuidoostelijk deel nabij het buurthuis (deellocatie B) is in onderhavig onderzoek niet onderzocht, aangezien de opdrachtgever op het moment van schrijven nog geen eigenaar is van het terrein.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 47,0 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 177.515$, $Y = 318.300$.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel 1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

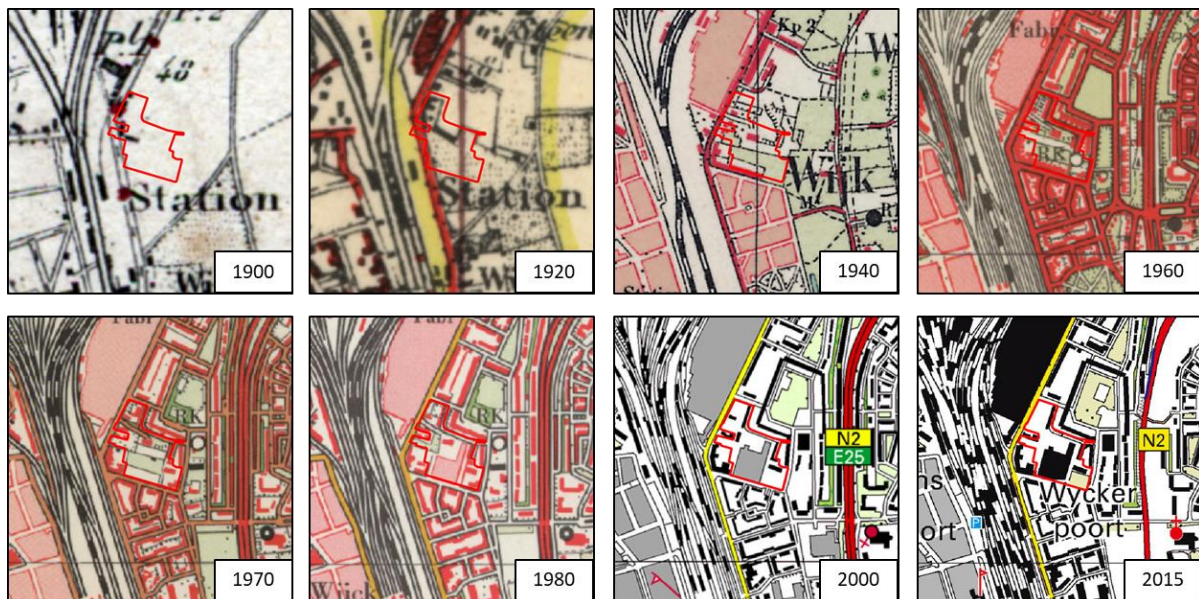
Tabel 1. Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever (contactpersoon de heer G. Linckens), d.d. 30 september 2021
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Maastricht (contactpersoon mevrouw M. Edwards), d.d. 26 juli 2021 Regionaal historisch centrum Limburg (contactpersoon J. Philippens), d.d. 9 maart 2022
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 19 juli 2021

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal (zie afbeelding 1) blijkt dat de onderzoekslocatie omstreeks 1900 voornamelijk braakliggend terrein betrof. De bebouwing direct ten westen van de locatie (Meerssenerweg 219) was wel al aanwezig. Op het noordwestelijke terreindeel zou destijds al kleinschalige (woon)bebouwing hebben bestaan. De bebouwing heeft zich in de loop der jaren uitgebreid.

Volgens de BAG viewer is het fabriekspand van Mosa Porselein in 1950 gerealiseerd. De fabriekshal is in de periode 1950 tot 1980 niet afgebeeld op onderstaande figuur. Mosa Porselein was vroeger in bezit van meerdere fabriekspanden in Maastricht. Het bedrijfspand dat op de locatie ligt deed dienst als decorafdeling. Na de laatste uitbreiding is de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd. Enkel op het noordwestelijke terreindeel is tussen 2000 en 2015 bebouwing gesloopt, waarna het terrein in gebruik genomen is als parkeerplaats.

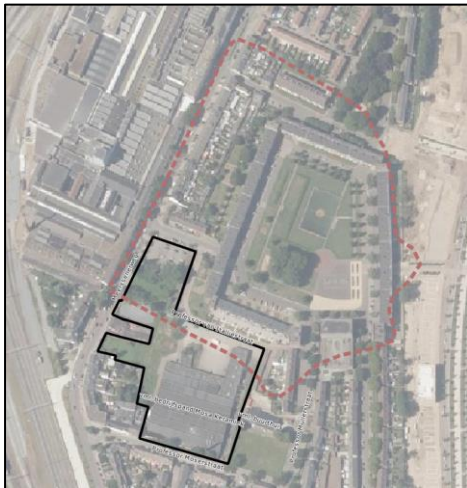


Figuur 1. Uitsneden historisch kaartmateriaal

Bij het Regionaal historisch centrum Limburg zijn diverse archiefgegevens bekend. In de jaren 1946 tot 1948 heeft onttrekking van water plaatsgevonden aan de waterleiding door Mosa. Daarnaast zijn in deze periode en in de periode 1947 tot 1957 ook bestemmingsplanwijzigingen doorgevoerd. Verder is bekend dat in de periode 1966 tot 1986 diensten verricht zijn ten behoeve van Koninklijke Nederlandse Papierfabriek (KNP), Porselein- en tegelfabriek Mosa, provinciebestuur en omliggende gemeenten. Van 1980 tot 1982 heeft er een grondruilovereenkomst plaatsgevonden en heeft in het jaar 1981 tot 1982 grondwerving plaatsgevonden voor de aanleg vervangende toegangsweg op het Mosa-terrein. Tot slot is er in de periode 1984 tot 1986 een lozingsvergunningen op rioolstelsel Maastricht verleend op grond van Wet verontreiniging oppervlaktewateren (WVO) door Waterschap Zuivering-schap Limburg (WZL).

Op de locatie is het bedrijfspand (6.353 m²) van de voormalige decorafdeling aanwezig. Het bedrijfspand is in pandig voorzien van een betonverharding. Het buitenterrein is nagenoeg verhard met asfalt en klinkers. De overige delen zijn onverhard, liggen braak, of zijn bedekt met grind. Momenteel is de fabriek deels in gebruik als opslag en als atelier.

Het noordelijk deel van de onderzoekslocatie ligt binnen de contouren van een voormalige stortlocatie "Old Hickoryplein". Op de locatie zou in het verleden leem zijn gewonnen, waardoor er een leemput is ontstaan met een diepte van circa 3,0 m -mv. Deze leemput is tussen 1925 tot 1954 gedempt met bedrijfsafval van Mosa Porselein en huishoudelijk afval van de omliggende woningen. Hierbij zou er onder andere door Mosa Porselein verhard, uitgebikt materiaal uit de riolering en keramisch afval, breukafval, gipsgietvormen, kolenslakken, sintels, tegelscherven en gebakken chamotten zijn gestort. Tijdens deze stortperiode bestond er echter geen vorm van bewaking, waardoor niet met zekerheid te zeggen waar het stortafval daadwerkelijk uit bestaat. Vanaf 1958 is de voormalige stort en de directe omgeving bebouwd met huizen en in gebruik genomen als woongebied. Boven het voormalige stortmateriaal bevindt zich momenteel een afdeklag van plaatselijk minder dan 1 m. De diepte van de stortplaats varieert tussen de 1,0 en de 2,7 m.



Figuur 1. Contouren voormalige stortplaats (bruin gestreep)

In bijlage 2a is de huidige situatie op diverse locatieschetsen weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens het voormalig bedrijfsterrein van Mosa Porselein in te vullen als woongebied met 213 woningen.



Figuur 2. Stedenbouwkundigplan Mosa Porselein (bron: BRO)

3.4 Calamiteiten

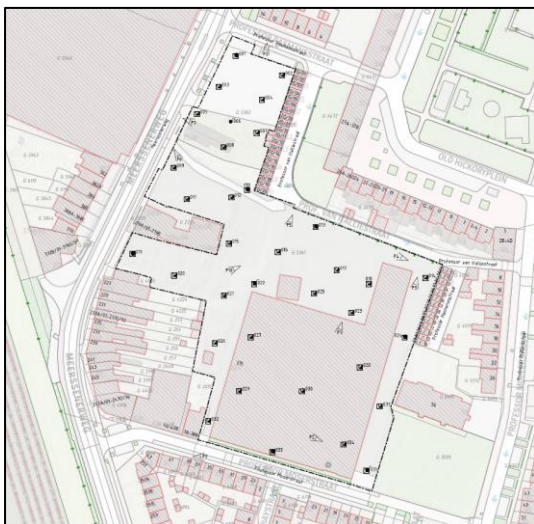
Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust. Ook uit informatie van de gemeente Maastricht blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. In bijlage 9 is hiervan beknopt een samenvatting van gegeven. Het meest recente bodemonderzoek heeft in 2019 plaatsgevonden en is de aanleiding voor het uitvoeren van onderhavige onderzoek. Derhalve is het onderzoek uit 2019 hieronder beschreven.

Verkennd bodemonderzoek Meerssenerweg 215 te Maastricht (uitgevoerd door Geonius, rapportnr.MA190279, d.d. 16 mei 2019). Tijdens dit onderzoek is de gehele onderzoekslocatie onderzocht. Op basis van de analyseresultaten destijds blijkt dat de laag (0,5-0,6 m-mv) ter plaatse van (voormalige) boring 013 sterk verontreinigd is met zink. Vanwege het aantreffen van sporen sintels mocht deze laag niet gemiddeld worden met andere monsters. Geadviseerd werd om nader bodemonderzoek te verrichten naar de aard en omvang van de sterke verontreiniging aan zink in de bodem. Verder zijn er in de boven- en ondergrond matig en licht verhoogde gehalten aangetroffen met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en/of PAK. Het grondwater in peilbuis 022 is een licht verhoogd gehalte aan molybdeen aangetroffen. In de overige peilbuizen zijn geen verhoogde concentraties in het grondwater geconstateerd;

Verder blijkt dat destijds in het puinmengmonster ASB1 (voormalige proefgaten 004 en 013) de interventiewaarde voor asbest (=100 mg/kg d.s. gewogen) werd overschreden waardoor de uitvoering van een nader onderzoek asbest hier noodzakelijk is. Er werd namelijk een gehalte van 1.300 mg/kg d.s. aan asbest aangetroffen. In het grondmengmonster ASB2 (voormalige proefgaten 001, 003, 011) werd de helft van de interventiewaarde (=50 mg/kg d.s. gewogen) niet overschreden. Derhalve is statistisch aannemelijk dat in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. In de overige geanalyseerde asbestmengmonsters zijn geen gehalten aan asbest aangetoond.



Figuur 3. Onderzoekgebied verkennend bodemonderzoek uit 2019, uitgevoerd door Geonius.

3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

In alle windrichtingen grenst de onderzoekslocatie aan woningen met bijbehorende siertuinen en aan openbare wegen, met uitzondering van de oostzijde. Aan deze zijde grenst de onderzoekslocatie aan een voormalig buurthuis en garageboxen (toekomstige deellocatie B).

Van de aangrenzende percelen zijn in het verleden ook enkele bodemonderzoeken uitgevoerd. In bijlage 9 staat een samenvatting hiervan. Uit de verzamelde informatie is te verwachten dat er mogelijk binnen de contouren van de stort verontreinigen aanwezig zijn.

3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2.

Tijdens de terreininspectie werden opgemerkt dat de onderzoekslocatie opgehoogd is ten opzichte van de directe omgeving. De onderzoekslocatie ligt minimaal 1 meter hoger. Afgezien van de potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, die in de voorgaande paragrafen zijn beschreven, zijn er tijdens de terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Volgens de bodemkwaliteitskaart gemeente Maastricht 2019 is de onderzoekslocatie gelegen in de zone "Ophoging", in de wijk Wyckerpoort. Binnen deze zone komen in de boven- en ondergrond de stoffen arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en/of zink in licht tot sterk verhoogde halten voor. Volgens de bodemfunctieklassekaart betreft de bodemfunctie van de onderzoekslocatie wonen. De verwachte kwaliteitsklasse van de boven- en ondergrond op basis van de ontgravingskaart is industrie. De toepassingsklasse betreft voor zowel de boven- alsook de ondergrond klasse wonen.

Volgens de "Nota Bodembeheer 2012 gemeente Maastricht" is voor de deelgebieden Belvédère, Beatrixhaven en Ophoging de kwaliteit van de bodem dermate negatief beïnvloed dat het niet verantwoord is om de kaart als bewijsmiddel te gebruiken. In deze gebieden is er een te grote kans dat op een locatie gehalten worden aangetroffen die hoger zijn dan de interventiewaarde. Hergebruik van grond afkomstig uit deze gebieden is dus pas mogelijk na het uitvoeren van een bodemonderzoek. Ook in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen en omgevingsvergunningen moet een bodemonderzoek worden uitgevoerd.

Op basis van het bodembeheerplan uit 2007 (vermeld in "Nota Bodembeheer 2012 gemeente Maastricht") moet worden aangenomen dat de bodem in de deelgebieden Beatrixhaven, Belvédère, Ophoging en Vesting is aangevuld/opgehoogd met grond die relatief veel puinhoudende bijmengingen bevat. Derhalve is het noodzakelijk dat indien op basis van bovenstaande een historisch onderzoek noodzakelijk is, de bodem in de genoemde deelgebieden ook (gelijktijdig) conform asbestbeleid onderzocht dient te worden.

Volgens de bodemkwaliteitskaart PFAS gemeente Maastricht 2020 betreft de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Volgens de rapportage "Gebiedsplan Gebiedsgericht Grondwaterbeheer (Ggb), Maastricht-Oost" opgesteld door Grontmij, d.d. 20 januari 2014, is de onderzoekslocatie niet gelegen binnen een verontreinigde grondwaterpluim of een verontreinigingsbron. Er zijn derhalve geen aanvullende maatregelen nodig op de onderzoekslocatie.

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie "Beleidskader bodem, actualisatie 2016", vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Limburg op 26 juli 2016).

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een ooivaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit siltig leem en roest beginnend dieper dan 0,8 m-mv. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de holocene afzettingen

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 43,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 4,0$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in westelijke richting.

Op circa 360 m ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich een industriële grondwateronttrekking van vergunninghouder "Koninklijke Mosa BV". Voor deze onttrekking is een vergunning verleend voor 290.000 m³. In het jaar 2020 is maar 4% van de maximale vergunde hoeveelheid onttrokken. Deze onttrekking zal in de dieper gelegen watervoerende pakketten plaatsvinden waardoor het geen invloed heeft op het freatisch grondwater. Verder liggen er geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel 2 zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel 2. Onderzoeksstrategie

Deellocatie		Aanleiding onderzoek	Oppervlakte	Onderzoeksprotocol	Onderzoeksstrategie
A	Gehele bedrijfsterrein	PFAS onderzoek	1,82 ha	NEN 5740	Grootschalig onverdacht (ONV-GR)
C	Noordelijk terreindeel	sterke zink verontreiniging ter plaatse van voormalige boring 013	<500 m ²	NTA 5755	NAD (nader onderzoek)
D	Noordelijk en noordwestelijk terreindeel	asbestverontreiniging ter plaatse van voormalige boring/asbestgat 013 en 004	RE-1 < 640 m ² RE-2 < 680 m ²	NEN 5897 / NEN 5707	NAD (nader onderzoek)

Binnen de onderzoekslocatie zijn twee locaties (vml. asbestgat 013 en 004) verdacht op een asbestverontreiniging. Op basis van de oppervlakte zijn twee Ruimtelijke Eenheden (RE) van maximaal 1.000 m² aangemerkt. De Ruimtelijke Eenheden zijn gedefinieerd als RE-1 en RE-2. Verder is ervan uitgegaan, dat op basis van de huidige informatie de mogelijke verontreiniging met asbest zich alleen beperkt tot de fundatielaag. Om uit te sluiten dat eventuele asbestverontreinigingen naar de ondergrond zijn gemigreerd wordt de onderliggende bodem eveneens onderzocht.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een graafmelding bij het KLIC verricht.

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het verkennend bodemonderzoek van Geonius uit 2019 en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschetsen met daarop aangegeven de situering van de boorpunten, sleuven en RE indeling. In bijlage 3a zijn de boorprofielen opgenomen. Bijlage 3b bevat enkele foto's van de sleuven en het opgegraven en gezeefd materiaal.

5.2 Visuele inspectie maaiveld

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld (voornamelijk verharding) uitgevoerd ter plaatse van de 2 RE's zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie voor zover waarneembaar géén asbestverdachte (plaat)-materialen waargenomen. Verder zijn tijdens de maaiveldinspectie eveneens geen waarnemingen gedaan die mogelijk duiden op een verontreiniging (met asbest) van de bodem/puin.

In tabel 3 zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van het maaiveld opgenomen.

Tabel 3. Visuele inspectie maaiveld/toplaag op asbest (maaiveldinspectie)

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	1540 m ² (860+680)
Conditie toplaag	Voornamelijk verharding
Beperkingen van de inspectie	Ja, verharding
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Leem/stol
Los of (deels) vastgereden	n.v.t.
Geen/matige vegetatie	Matige vegetatie
Geschatte inspectie-efficiëncy (tabel 2 NEN 5707)	50-70 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

5.3 Uitgevoerde werkzaamheden

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel 4 zijn vermeld. Het veldwerk is op 4 t/m 8 oktober en 28 oktober 2021 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heren D.J.G. Salden en H.C. Nabben. Deze medewerkers van Econsultancy staan geregistreerd als ervaren veldwerkers voor de protocollen 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Tabel 4. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie		Veldwerk		Analyses
		Boringen/sleuven	Verharding (*B)	Grond
A	Gehele bedrijfsterein	5 x boring tot 0,5 m-mv 7 x boring tot 1,0 m-mv 4 x boring tot 1,5 m-mv 5 x boring tot 2,0 m-mv 3 x boring tot 3,0 m-mv	asfalt, beton, klinker en onverhard	6 x PFAS
C	Noordelijk terreindeel	10 x boringen tot 1,5 m-mv	asfalt en braakliggend	16 x zink
D	Noordelijk en noordwestelijk terreindeel	10 x sleuven tot max 1,3 m-mv	asfalt en braakliggend	3 x asbest verzamelmonster 5 x asbest in puin (kwantitatief) 4 x asbest in grond (kwantitatief)

De boringen en sleuven in het asfalt zijn geboord en gezaagd door betonboorbedrijf Gobouw. Vanwege de aanwezige massieve stol- en puinlagen tot wel 1,5 m-mv, is het veldwerk op 28 oktober uitgebreid middels mechanisch boren doormiddel van de inzet van een Geoprobe, van het bedrijf Fransen Milieutechniek welke gecertificeerd is voor het protocol 2101 van de BRL SIKB 2100 "Mechanisch boren".

Het nader asbestonderzoek is onder asbestcondities (zwart niet vluchtig) uitgevoerd. Hiertoe is onder meer een V&G-plan opgesteld, een (mini)kraan met een overdrukcabine en een decontaminatie-unit ingezet alsmede persoonlijke beschermingsmiddelen (o.a. gezichtsmasker met onafhankelijke aanblaasunit) toegepast. In het totaal zijn er met behulp van een mobiele (mini)kraan 10 sleuven gegraven met een minimale afmeting van 2,5 m (lengte) bij 0,5 m (breedte). De sleuven zijn verdeeld over het asfalt, waarbij getracht is de sleuven zo te plaatsen dat een duidelijke horizontale afperking van de verontreinigde stolfundatie ten opzichte van de voormalige boring/asbestgat 004 en boring/asbestgat 013 (uit het verkennend onderzoek van Geonius 2019) duidelijk wordt.

Van het opgegraven bodemmateriaal is een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen, waarbij bodem/fundatielagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Ten behoeve van de genomen grond- en puinmonsters is het opgegraven (bodem)materiaal met behulp van een mobiele tafelzeef gezeefd (20 mm) en zintuiglijk beoordeeld. Indien er asbestverdacht (plaat)materiaal is aangetroffen, is dit per soort verzameld, gekarakteriseerd en bemonsterd. De sleuven zijn allen tot in de ongeroerde, zintuiglijk schone bodem gegraven. De sleuven zijn na inspectie en bemonstering weer aangevuld tot maaiveldniveau.

5.4 Zintuiglijke waarnemingen

5.4.1 Algemene opbouw

Deellocatie A: Gehele bedrijfsterrein (PFAS onderzoek)

Het terrein is grotendeels verhard met asfalt, beton en klinkers. Een gedeelte is volledig begroeid en derhalve niet begaanbaar. Onder deze verharding bevindt zich overwegend een volledige stollaag, metselpuinlaag en/of puinlaag. Deze stolfundatielaag bevindt zich plaatselijk tot wel een diepte van 2,0 m -mv. De stollaag is plaatselijk sterk puinhoudend.

Verder bestaat de bodem uit sterk zandig leem. Deze leemlaag is plaatselijk zwak grindig. Verder is in deze leemlaag zintuiglijk in zwakke gradaties kolengruishoudend, baksteenhoudend en sintelhoudend. Zeer plaatselijk zijn matig fijn, matig ziltig en zwak grindige zandlagen aanwezig.

Deellocatie C: Noordelijk terreindeel (nader zinkonderzoek)

De bodem bestaat overwegend uit zwak tot sterk zandig leem. Plaatselijk is de bodem zwak grindig. Zintuiglijk komen zowel in de boven- als in de ondergrond in zwakke tot sterke gradaties bakstenen, kooldeeltjes en slakken voor. Zeer plaatselijk bestaat de bovengrond uit matig grof, zwak siltig en sterk grindig zand. Deze zandlaag is zintuiglijk zwak kolengruishoudend. Verder bestaat de bodem zeer plaatselijk tot 1,0 m -mv uit een volledige metselpuinlaag.

Deellocatie D: Noordelijk en noordwestelijk terreindeel (nader asbestonderzoek)

De verharding bestaat ter plaatse bestaat overwegend uit asfalt. Onder deze verharding bevindt zich een volledige stollaag, volledige puinlaag en/of een uiterst asfalthoudend, matig puinhoudend, sterk slakhoudende en sterke stolhoudende laag. Onder deze massieve laag bevindt zich overwegend een sterk zandige, zwak grindige leemlaag, die plaatselijk zintuiglijk zwak koolhoudend en zwak puinhoudend is. Zeer plaatselijk (D1.05) bevindt zich een zeer grove, zwak siltig en sterk grindige zandlaag. Deze zandlaag is sterk puinhoudend. Ter plaatse van sleuven D1.02, D2.03 en D2.05 zijn asbestverdachte(plaat)materialen aangetroffen.

Tabel 5 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 5. Zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen

Boor- sleuf- nummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
Deellocatie A: Gehele bedrijfsterrein			
A01	2,00	0,30 - 0,65	sterk metselpuinhoudend
A02	1,00	0,26 - 0,50	sterk puinhoudend
A03	1,20	0,20 - 0,70	volledig puin
A04	1,30	0,25 - 0,80	volledig puin
A05	2,00	0,07 - 0,50	volledig puin
A07	1,50	0,05 - 0,50	sterk baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	volledig mergel, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
A08	2,50	0,20 - 1,50	zwak kolengruishoudend
A09	1,00	0,00 - 0,50	zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, zwak sintelhoudend
		0,50 - 1,00	sterk baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
A11	3,00	1,00 - 3,00	zwak kolengruishoudend
A14	3,00	2,00 - 3,00	uiterst puinhoudend, matig slakhoudend
		1,80 - 2,00	zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend
A21	2,00	1,50 - 2,00	sterk baksteenhoudend, zwak mergelhoudend, zwak slakhoudend
A23	2,00	1,50 - 2,00	matig asfalthoudend

Tabel 5 (vervolg). Zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen

Boor- sleuf- nummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
Deellocatie C: Noordelijk terreindeel			
C01	1,50	0,05 - 0,35	zwak kolengruishoudend
		0,35 - 0,50	matig slakhoudend
		0,50 - 1,50	zwak kolengruishoudend
C02	1,50	0,05 - 0,40	zwak slakhoudend, matig baksteenhoudend
		0,40 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak slakhoudend
		0,50 - 1,50	zwak kolengruishoudend
C03	1,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak mergelhoudend, zwak kolengruishoudend
		0,50 - 1,50	zwak kolengruishoudend
C04A	1,50	0,25 - 0,50	sterk slakhoudend
		0,50 - 1,00	matig kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend
		1,00 - 1,50	zwak kolengruishoudend
C05	1,50	0,05 - 0,50	zwak asfalthoudend, matig kolengruishoudend, zwak slakhoudend
		0,50 - 1,50	zwak kolengruishoudend
C06A	1,20	0,00 - 1,20	matig baksteenhoudend
C07A	1,50	0,20 - 1,00	volledig metselpuin
		1,00 - 1,50	zwak kolengruishoudend
C08	1,50	0,00 - 0,15	volledig slakken
		0,15 - 1,00	volledig metselpuin
C09	1,50	0,04 - 0,55	zwak slakhoudend
		0,55 - 0,60	beton
		0,60 - 1,50	zwak kolengruishoudend
C10	1,50	0,00 - 0,50	zwak slakhoudend, zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,50	zwak kolengruishoudend
Deellocatie D: Noordelijk en noordwestelijk terreindeel			
D1.01	0,90	0,10 - 0,40	uiterst asfalthoudend, matig puinhoudend, sterk slakhoudend
		0,40 - 0,90	zwak baksteenhoudend
D1.02*	1,00	0,23 - 0,50	matig puinhoudend, zwak huisvuilhoudend, zwak asbesthoudend
		0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend
D1.03	0,70	0,00 - 0,20	uiterst asfalthoudend, matig puinhoudend
		0,20 - 0,70	zwak puinhoudend, matig kolengruishoudend
D1.04	1,10	0,30 - 0,60	sterk puinhoudend
D1.05*	1,00	0,30 - 0,50	volledig puin, matig slakhoudend
D2.01	1,20	0,10 - 0,70	volledig puin
D2.02	1,30	0,25 - 0,80	volledig puin
D2.03	1,00	0,20 - 0,50	sterk asbesthoudend, sterk puinhoudend
D2.04	1,15	0,20 - 0,65	sterk metselpuinhoudend
D2.05	1,00	0,20 - 0,50	volledig puin, matig asbesthoudend

* van deze sleuven zijn tevens potjes gevuld voor de horizontale afperking van het nader zinkonderzoek (deellocatie C).

Tabel 6 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgegraven materiaal ter plaatse van deellocatie D zijn aangetroffen.

Tabel 6. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, deellocatie D

Deellocatie D: Noordelijk en noordwestelijk terreindeel						
Sleuf	Traject (m -mv)	Einddiepte (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Asbestverdachte materialen waargenomen?		
				gewicht (gram)	soort	codering
D1.02	0,23 - 0,50	1,0	matig puinhoudend, zwak huisvuilhoudend	10	vlakke plaat	ASB-M D102-1
				30	golflaag	ASB-M D102-2
D2.03	0,20 - 0,50	1,0	sterk puinhoudend	215	golflaag	ASB-M D203-2
				70	vlakke plaat	ASB-M D203-2
				40	vlakke plaat	ASB-M D203-3
D2.05	0,20 - 0,50	1,0	volledig puin	300	Golf	ASB-M D205

5.4.2 Resultaten HXRF-metingen (deellocatie C)

In het veld zijn conform de onderzoeksstrategie (protocol HXRF) een aantal bodemlagen ter plaatse van deellocatie C met een maximaal traject van 1,5 m met een HXRF-meter gemeten op het voorkomen van zink. Op het moment dat gestart werd met de HXRF-metingen, waren de lutum- en organisch stofpercentages nog niet bekend. De percentages lutum en organische stof zijn gebaseerd op de gemiddelde gehalten van de analysecertificaten.

Tabel 7. Veldmetingen HXRF ter plaatse van deellocatie C (lutum 10,8%, organische stof 5,3%)

Monsternummers	Traject (cm -mv)	Gemeten gehalten zink (mg/kg d.s.)
C01-1	0-35	235*
C01-2	35-50	97*
C01-3	50-100	80
C01-4	100-150	61
C02-1	0-40	289**
C02-2	40-50	885***
C02-3	50-100	553***
C02-4	100-150	68
C03-1	0-50	396**
C03-2	50-100	113*
C03-3	100-150	62
C04A-1	25-50	418**
C04A-2	50-100	53
C04A-3	100-150	68
C05-1	0-50	317**
C05-2	50-100	81
C05-3	100-150	55
C06A-1	0-50	232*
C06A-2	50-100	208*
C06A-3	100-150	267*
C07A-3	100-150	74
C08-1	0-15	255*
C08-3	100-150	95*
C09-1	0-50	53
C09-2	60-100	57
C09-3	100-150	66
C10-1	0-50	30
C10-2	50-100	203*
C10-3	100-150	54
* ** *** <LOD	: overschrijding van de achtergrondwaarde : overschrijding van de tussenwaarde : overschrijding van de interventiewaarde : kleiner dan de detectielimiet	

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses verkennend bodemonderzoek PFAS (deellocatie A) en nader zink onderzoek (deellocatie C)

Alle grondmonsters van deellocaties A en C zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op een van de volgende pakketten:

Grond:

- *PFAS grond:*
droge stof, organische stof, perfluorooctaansulfonaat lineair (PFOS), perfluorooctaansulfonaat vertakt (PFOS), perfluorooctaanzuur lineair (PFOA), perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA) en overige PFAS;
- *zware metalen (zink):*
droge stof, lutum, organische stof en zink.

Tabel 8 geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel 8. Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie A: Gehele bedrijfsterrein			
MM1 PFAS	A01 (0,11 - 0,30), A03 (0,12 - 0,20) A06 (0,06 - 0,50), A08 (0,00 - 0,20) A10 (0,08 - 0,50), A11 (0,00 - 0,50) A12 (0,08 - 0,50), A14 (0,10 - 0,50) A22 (0,09 - 0,50), A24 (0,08 - 0,50)	PFAS grond	bovengrond (volledige stollaag)
MM2 PFAS	A16 (0,21 - 0,50), A17 (0,28 - 0,50) A18 (0,28 - 0,50), A19 (0,26 - 0,50) A20 (0,53 - 1,00), A21 (0,24 - 0,50)	PFAS grond	bovengrond (volledige stollaag)
MM3 PFAS	A01 (0,65 - 1,00), A01 (1,00 - 1,50) A01 (1,50 - 2,00), A03 (0,70 - 1,20) A05 (1,00 - 1,50), A05 (1,50 - 2,00) A08 (1,50 - 2,00), A24 (0,50 - 1,00)	PFAS grond	ondergrond (leemlaag)
MM4 PFAS	A02 (0,50 - 1,00), A04 (0,80 - 1,30) A08 (0,50 - 1,00), A08 (1,00 - 1,50) A09 (0,50 - 1,00), C04 (0,50 - 1,00) C04 (1,00 - 1,50), C07 (1,00 - 1,50) C07 (1,50 - 2,00)	PFAS grond	ondergrond (leemlaag zwak kolengruishoudend, sterk baksteenhoudend)
MM5 PFAS	A11 (0,50 - 1,00), A14 (1,00 - 1,50) A14 (1,50 - 2,00), A16 (0,50 - 1,00) A21 (0,50 - 1,00), A21 (1,00 - 1,50) A23 (0,50 - 1,00), A23 (1,00 - 1,50)	PFAS grond	ondergrond (volledig stol)
MM6 PFAS	A11 (1,00 - 1,50), A11 (1,50 - 2,00) A16 (1,80 - 2,00), A21 (1,50 - 2,00) A23 (1,50 - 2,00)	PFAS grond	ondergrond (leemlaag, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak mergelhoudend, zwak slakhoudend, matig asfalthoudend)

Tabel 8 (vervolg). Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie C: Noordelijk terreindeel			
m01	C01 (voormalige boring 013)	zware metalen (zink)	ondergrond (zwak kolengruishoudend)
m02	C02 (0,40 - 0,50)	zware metalen (zink)	bovengrond (matig baksteenhoudend, zwak slakhoudend)
m03	C03 (0,00 - 0,50)	zware metalen (zink)	bovengrond (zwak baksteenhoudend, zwak mergelhoudend, zwak kolengruishoudend)
m04	C04A (0,25 - 0,50)	zware metalen (zink)	bovengrond (sterk slakhoudend)
m05	C05 (0,05 - 0,50)	zware metalen (zink)	bovengrond (zwak asfalhoudend, matig kolengruishoudend, zwak slakhoudend)
m06	C06A (0,00 - 0,50)	zware metalen (zink)	bovengrond (matig baksteenhoudend)
m09	C09 (0,04 - 0,55)	zware metalen (zink)	bovengrond (zwak slakhoudend)
m10	C10 (0,00 - 0,50)	zware metalen (zink)	bovengrond (zwak slakhoudend, zwak baksteenhoudend)
MD102	D1.02 (0,23 - 0,50)	zware metalen (zink)	bovengrond (matig puinhoudend, zwak huisvuilhoudend, zwak asbesthoudend)
MD105	D1.05 (0,50 - 1,00)	zware metalen (zink)	ondergrond (matig kooldeeltjeshoudend)

6.2 Uitvoering analyses nader asbest onderzoek (deellocatie D)

Het aangetroffen asbestverdacht (plaat)materiaal (fractie > 20 mm) is aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie. In het laboratorium is het asbestverdacht (plaat)materiaal (fractie > 20 mm) per sleuf geanalyseerd op de volgende componenten:

- *asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm; kwalitatief):*
serpentine asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylleet, tremoliet en actinoliet).

Ten aanzien van de parameter asbest zijn in het laboratorium in totaal 6 (meng)monsters (fractie < 20 mm) geanalyseerd op het volgende analysepakket:

- *asbest (kwantitatief):*
droge stof, serpentine asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylleet, tremoliet en actinoliet).

Tabel 9 geeft een overzicht van de aangetroffen asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm), welke in het laboratorium zijn onderzocht en een overzicht van de samengestelde (meng)monsters en het analysepakket van de fijne fractie (< 20 mm).

Tabel 9. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket (fractie < 20 mm)

(Meng)- Monster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Zintuiglijke bijzonderheden
RE-1 (ter plaatse van voormalige boring/asbest inspectiegat 013)			
ASB-M-1	D1.02 (0,23 - 0,50)	verzamelmonster asbest plaatmateriaal (kwalitatief - NEN 5898 : 2016)	aangetroffen asbestverdacht(plaat)materiaal
ASB-MM1	D1.02 (0,23 - 0,50)	asbest NEN 5898	bovengrond (matig puinhoudend zwak huisvuil houdend, zwak asbesthoudend , sterk stolhoudend)
ASB-MM2	D1.01 (0,10 - 0,40), D1.03 (0,00 - 0,40) D1.04 (0,30 - 0,60)	asbest NEN 5898	(puin)fundatie (uiterst asfalthoudend, matig puinhoudend, zwak tot sterk slakhoudend en sterk stolhoudend)
ASB-MM3	D1.05 (0,00 - 0,50)	asbest NEN 5898	volledig puin (matig slakhoudend)
ASB-MM4	D1.02 (0,50 - 1,00)	asbest NEN 5898	ondergrond van de zintuiglijk met asbest verontreinigde bovengrond (matig kooldeeltjes houdend, zwak baksteenhoudend)
RE-2 (ter plaatse van voormalige boring/asbest inspectiegat 004)			
ASB-M-2	D2.03 (0,20 - 0,50)	verzamelmonster asbest plaatmateriaal (kwalitatief - NEN 5898 : 2016)	aangetroffen asbestverdacht(plaat)materiaal
ASB-M-3	D2.05 (0,20 - 0,50)	verzamelmonster asbest plaatmateriaal (kwalitatief - NEN 5898 : 2016)	aangetroffen asbestverdacht(plaat)materiaal
ASB-MM5	D2.01 (0,10 - 0,70) D2.02 (0,25 - 0,80)	asbest NEN 5898	volledig puin
ASB-MM6	D2.05 (0,20 - 0,50)	asbest NEN 5898	volledig puin (matig asbesthoudend)
ASB-MM7	D2.04 (0,20 - 0,65)	asbest NEN5898	bovengrond (sterk metselpuinhoudend, uiterst stolhoudend)
ASB-MM8	D2.03 (0,20 - 0,50)	asbest NEN 5898	(puin)fundatie (sterk puinhoudend, sterk asbesthoudend , sterk stolhoudend)
ASB-MM9	D2.05 (0,50 - 1,00) D2.03 (0,50 - 1,00)	asbest NEN 5898	ondergrond van de zintuiglijk met asbest verontreinigde bovengrond (zwak kooldeeltjes houdend)

6.3 Toetsingskader verkennend bodemonderzoek PFAS (deellocatie A) en nader zink onderzoek (deellocatie C)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd: gehalte \leq achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte $>$ achtergrondwaarde en \leq tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte $>$ tussenwaarde \leq interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte $>$ interventiewaarde.

De omgerekende gehalten naar gehalten in een standaardbodem zijn tevens indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit. Dit opgenomen resultaat geeft een *indicatie* van de kwaliteit van de grond met betrekking tot grondverzet en/of (indien van toepassing) terugsaneerwaarden. Hierbij wordt grond ingedeeld in de klassen Achtergrondwaarde, Wonen, Industrie en Niet Toepasbaar.

De analyseresultaten voor wat betreft PFAS in grond zijn getoetst aan de voorlopige toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau, zoals opgenomen in het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecies". De toepassingsnormen voor wat betreft de parameter PFAS zijn in tabel 10 weergegeven.

Tabel 10. Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau)

Bodemfunctieklass	Bodemkwaliteitsklasse	Toetsingswaarde ($\mu\text{g}/\text{kg}$ d.s.)
landbouw/natuur	landbouw/natuur, wonen of industrie	PFOA = 1,9 overige PFAS = 1,4
wonen of industrie	landbouw/natuur	PFOA = 1,9 overige PFAS = 1,4
wonen of industrie	wonen of industrie	PFOA = 7 overige PFAS = 3

6.4 Toetsingskader nader asbestonderzoek (deellocatie D)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering (zie bijlage 4b). Het toetsingskader voor de beoordeling met betrekking tot asbest is als volgt omschreven:

De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale hergebruikswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van grond bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Indien sprake is van een overschrijding van de hergebruikswaarde voor asbest in bodem ("interventiewaarde") is tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming, onafhankelijk van het bodemvolume waarin deze asbestgehalten zijn aangetoond. Indien sprake is van een overschrijding van de hergebruikswaarde voor asbest in puin is sprake van een verontreiniging met asbest in puin en is mogelijk het Besluit asbestwe- gen Wms van toepassing.

Van de (bodem)lagen waarin asbest is aangetoond, is een berekening gemaakt van het asbestgehalte. Hiertoe is gebruik gemaakt van de navolgende formule:

$$C_{m,i} = \sum (M_k \times \%_{k,i} / 100) / V \times n_s \times ds$$

waarin:

- V (in dm³) : volume (V) van de sleuf of het gegraven gat.
M_k (in mg) : massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type "k" (bijvoorbeeld asbestplaatjes).
%_{k,i} : gemiddeld % van asbestsoort "i" (bijv. chrysotiel) in de verzamelde asbesthoudende materialen van type "k".
N_s (in kg/dm³) : (stort)gewicht van de grond/puin.
ds : percentage droge stof

6.5 Resultaten verkennend bodemonderzoek PFAS (deellocatie A)

Tabel 11 geeft een overzicht van de parameter PFAS in de grond die de actuele toepassingsnormen overschrijden.

Tabel 11. Overschrijdingen toepassingsnormen PFAS in grond

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > Toepassingsnorm Functieklasse Landbouw/natuur	Gehalte > Toepassingsnorm Functieklasse Wonen/Industrie
MM1 PFAS	A01 (0,11 - 0,30), A03 (0,12 - 0,20) A06 (0,06 - 0,50), A08 (0,00 - 0,20) A10 (0,08 - 0,50), A11 (0,00 - 0,50) A12 (0,08 - 0,50), A14 (0,10 - 0,50) A22 (0,09 - 0,50), A24 (0,08 - 0,50)	-	-
MM2 PFAS	A16 (0,21 - 0,50), A17 (0,28 - 0,50) A18 (0,28 - 0,50), A19 (0,26 - 0,50) A20 (0,53 - 1,00), A21 (0,24 - 0,50)	-	-
MM3 PFAS	A01 (0,65 - 1,00), A01 (1,00 - 1,50) A01 (1,50 - 2,00), A03 (0,70 - 1,20) A05 (1,00 - 1,50), A05 (1,50 - 2,00) A08 (1,50 - 2,00), A24 (0,50 - 1,00)	-	-
MM4 PFAS	A02 (0,50 - 1,00), A04 (0,80 - 1,30) A08 (0,50 - 1,00), A08 (1,00 - 1,50) A09 (0,50 - 1,00), C04 (0,50 - 1,00) C04 (1,00 - 1,50), C07 (1,00 - 1,50) C07 (1,50 - 2,00)	-	-
MM5 PFAS	A11 (0,50 - 1,00), A14 (1,00 - 1,50) A14 (1,50 - 2,00), A16 (0,50 - 1,00) A21 (0,50 - 1,00), A21 (1,00 - 1,50) A23 (0,50 - 1,00), A23 (1,00 - 1,50)	-	-
MM6 PFAS	A11 (1,00 - 1,50), A11 (1,50 - 2,00) A16 (1,80 - 2,00), A21 (1,50 - 2,00) A23 (1,50 - 2,00)	-	-

6.6 Resultaten nader zink onderzoek (deellocatie C)

Tabel 12 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden. Tevens is het resultaat van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 12. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Indicatieve toetsing Rbk
m01	C01 (0,50-1,00)	-	-	-	altijd toepasbaar
m02	C02 (0,40 - 0,50)	-	-	zink	niet toepasbaar
m02-4	C02 (1,00 - 1,50)	-	-	-	altijd toepasbaar
m03	C03 (0,00 - 0,50)	-	zink	-	klasse industrie
m03-2	C03 (0,50 - 1,00)	-	-	-	altijd toepasbaar
m04	C04A (0,25 - 0,50)	-	-	zink	niet toepasbaar
m04-3	C04A (0,50 - 1,00)	zink	-	-	klasse wonen
m05	C05 (0,05 - 0,50)	-	zink	-	klasse industrie
m05-2	C05 (0,50 - 1,00)	zink	-	-	klasse wonen
m06	C06A (0,00 - 0,50)	-	zink	-	klasse industrie
m09	C09 (0,04 - 0,55)	-	-	-	altijd toepasbaar
m09-2	C09 (0,60 - 1,00)	-	-	-	altijd toepasbaar
m10	C10 (0,00 - 0,50)	zink	-	-	klasse industrie
m10-2	C10 (0,50 - 1,00)	-	-	-	altijd toepasbaar
MD102	D1.02 (0,23 - 0,50)	-	zink	-	klasse industrie
MD105	D1.05 (0,50 - 1,00)	-	zink	-	klasse industrie

6.7 Resultaten nader asbestonderzoek (deellocatie D)

Tabel 13 geeft een overzicht van de asbesthoudendheid en de karakterisering van de aangetroffen asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm), welke in het laboratorium zijn onderzocht.

Tabel 13. Overzicht analyseresultaten asbestverdachte (plaat)-materialen grove fractie (fractie > 20 mm)

Asbest-monster	Sleufnummer + traject (m -mv)	Toepassing / soort	Aantal stukjes	Gewicht (g)	(niet-)hechtgebonden	Serpentijn / amfibool	Asbestgehalte
RE-1 (ter plaatse van voormalige boring 013)							
ASB-M-1	D1.02 (0,23 - 0,50)	cement golfplaat	2	24,7	hechtgebonden	chrysotiel crocidoliet	10-15 % 2-5%
		cement met cellulosevezels	1	7,2	hechtgebonden	chrysotiel	2-5 %
RE-2 (ter plaatse van voormalige boring 004)							
ASB-M-2	D2.03 (0,20 - 0,50)	cement golfplaat	22	236,5	hechtgebonden	chrysotiel	10-15 %
		brandwerend board	2	6,9	niet hechtgebonden	chrysotiel	30-60 %
ASB-M-3	D2.05 (0,20 - 0,50)	cement golfplaat	11	222,1	hechtgebonden	chrysotiel	10-15 %

Tabel 14 geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten in de fijne fractie (fractie < 20 mm) van de mengmonsters, die zijn aangeleverd aan het laboratorium.

Tabel 14. Vastgestelde asbestgehalten fijne fractie (< 20 mm)

(Meng)- Monster	sleufmonsters (in m -mv)	Zintuiglijke bijzonderheden	Gewogen asbest- gehalte (in mg/kg d.s.)	Type asbest
RE-1 (ter plaatse van voormalige boring/asbest inspectiegat 013)				
ASB-MM1	D1.02 (0,23 - 0,50)	bovengrond (matig puinhoudend zwak huisvuil houdend, zwak asbesthoudend , sterk stolhoudend)	49	chrysotiel, hechtge- bonden
ASB-MM2	D1.01 (0,10 - 0,40), D1.03 (0,00 - 0,40), D1.04 (0,30 - 0,60)	(puin)fundatie (uiterst asfalhoudend, matig puinhoudend, zwak tot sterk slakhoudend en sterk stolhou- dend)	< 0,3	niet aangetoond
ASB-MM3	D1.05 (0,00 - 0,50)	volledig puin (matig slakhoudend)	< 0,5	niet aangetoond
ASB-MM4	D1.02 (0,50 - 1,00)	ondergrond van de zintuiglijk met asbest verontreinigde bovengrond (matig kooldeeltjes houdend, zwak baksteen- houdend)	< 0,6	niet aangetoond
RE-2 (ter plaatse van voormalige boring/asbest inspectiegat 004)				
ASB-MM5	D2.01, (0,10 - 0,70) D2.02 (0,25 - 0,80)	volledig puin	7,1	chrysotiel, niet hecht- gebonden
ASB-MM6	D2.05 (0,20 - 0,50)	volledig puin (matig asbesthoudend)	< 0,6	niet aangetoond
ASB-MM7	D2.04 (0,20 - 0,65)	bovengrond (sterk metselpuinhoudend, uiterst stolhou- dend)	< 0,4	niet aangetoond
ASB-MM8	D2.03 (0,20 - 0,50)	(puin)fundatie (sterk puinhoudend, sterk asbesthoudend sterk stolhoudend)	29	chrysotiel, hechtge- bonden
ASB-MM9	D2.05 (0,50 - 1,00) D2.03 (0,50 - 1,00)	ondergrond van de zintuiglijk met asbest verontreinigde bovengrond (zwak kooldeeltjes houdend)	< 0,7	niet aangetoond

Tabel 15 geeft een overzicht van alle sleuven met trajecten, waarin zintuiglijk (fractie > 20 mm) asbesthoudend materiaal is aangetroffen en/of waarvan (meng)monsters (fractie < 20 mm) zijn geanalyseerd en het totaal berekende gehalte aan gewogen asbest in mg/kg d.s.

Tabel 15. Vastgestelde asbestgehalten fijne fractie (< 20 mm)

Sleuf- nummer	Afmetingen sleuf (lengte x breedte x diepte in m)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen en bijzonderheden	Totaal berekend gehalte aan gewogen asbest (mg/kg d.s.)
RE-1 (ter plaatse van voormalige boring 013)				
D1.01	2,5 x 0,5 x 0,90	0,10 - 0,40	uiterst asfalhoudend, matig puinhoudend, sterk slakhoudend, sterk stolhoudend	< 0,3
D1.02	2,5 x 0,5 x 1,00	0,23 - 0,50	matig puinhoudend, zwak asbesthoudend , zwak huisvuilhoudend, sterk stolhoudend	55,6
		0,50 - 1,00	matig kooldeeltjes houdend, zwak baksteen- houdend	< 0,6

Tabel 15 (vervolg). Vastgestelde asbestgehalten fijne fractie (< 20 mm)

Sleuf-nummer	Afmetingen sleuf (lengte x breedte x diepte in m)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen en bijzonderheden	Totaal berekend gehalte aan gewogen asbest (mg/kg d.s.)
D1.03	2,5 x 0,5 x 0,7	0,00 - 0,20	uiterst asfalthoudend, matig puinhoudend, sterk stolhoudend	< 0,3
D1.04	2,5 x 0,5 x 1,10	0,30 - 0,60	sterk puinhoudend	< 0,3
D1.05	2,5 x 0,5 x 1,00	0,30 – 0,50	volledig puin, matig slakhoudend	< 0,5
RE-2 (ter plaatse van voormalige boring 004)				
D2.01	2,5 x 0,5 x 1,20	0,10 - 0,70	volledig puin	7,1
D2.02	2,5 x 0,5 x 1,30	0,25 - 0,80	volledig puin	7,1
D2.03	2,5 x 0,5 x 1,00	0,20 - 0,50	sterk asbesthoudend , sterk puinhoudend, sterk stolhoudend	65,4
		0,50 - 1,00	zwak kooldeeltjes houdend	< 0,7
D2.04	2,5 x 0,5 x 1,15	0,20 - 0,50	sterk metselpuinhoudend, uiterst stolhoudend	< 0,4
D2.05	2,5 x 0,5 x 1,00	0,20 - 0,50	volledig puin, matig asbesthoudend	41,5
		0,50 - 1,00	-	< 0,7

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering. Bijlage 4c bevat de getoetste analyseresultaten aan de Regeling bodemkwaliteit (indicatief). Bijlage 7 bevat de berekende asbestgehalten.

6.8 Interpretatie analyseresultaten

6.8.1 Verkennend bodemonderzoek PFAS (deellocatie A)

In de boven- en ondergrond van de gehele onderzoekslocatie zijn geen PFAS gehalten boven de achtergrondwaarden gemeten. De niet verontreinigde bodem met PFAS voldoet hiermee indicatief aan de klasse Landbouw/Natuur (AW).

6.8.2 Nader zink onderzoek (deellocatie C)

Bovengrond bodemtraject tot 0,5 m-mv

Op basis van de analyseresultaten bevindt zich in de bovengrond tot maximaal 0,5 m -mv, een sterke verontreiniging met zink. Deze sterke verontreiniging wordt in horizontaal vlak afgeperkt beschouwd door de volgende boringen die analytisch zijn beoordeeld: C03, C06A, D1.02 en C05 (matig verontreinigd), C09 (niet verontreinigd), C10 (licht verontreinigd), en D1.05 en C07A. De bovenlaag van deze twee boringen (D1.05 en C07A) bestaat uit een (volledige) puinlaag en betreft derhalve geen bodem. Voor de verticale afperking zie de volgende paragraaf.

Ondergrond bodemtraject van 0,5 tot 1,0 m-mv

Ter plaatse van boring C02 is met de HXRF-meting nog een sterke verontreinigingen gemeten in het bodemtraject (0,5 - 1,0 m-mv). Deze sterke verontreiniging wordt op verticaal vlak als voldoende afgeperkt beschouwd door bodemtraject 1,0 - 1,5 m -mv (analytisch niet verontreinigd). Ook in horizontale vlak wordt de zintuiglijk verontreinigde boring C02 als voldoende afgeperkt beschouwd door de volgende boringen die analytisch zijn beoordeeld: C01, C03, C09 en C10 (niet verontreinigd), C06 (licht verontreinigd) en D1.05 (matig verontreinigd). Zie ook de tekeningen in bijlage 2a en tabel 7.

De sterke zinkverontreiniging bevindt zich tot 1,0 m-mv en heeft een globale oppervlakte van 300 m². De geschatte in-situ bodemvolume bedraagt circa 150 m³. Op basis van het hoogst aangetoonde zinkgehalte, kan volgens de bepaling veiligheidsklasse CROW-400 volstaan worden met de klasse "Basishygiëne" (zie bijlage 6).

Het middelen van de analyseresultaten wordt niet zinvol geacht, gezien na de middeling van de analytische sterk, matig, lichte en niet verontreinigde bovengrond alsnog een sterkte zink gehalten van 959 mg/kg d.s. wordt aangetoond. Voor deze bemiddeling zijn de gestandaardiseerd gehalten genomen van de bovengrond van de volgende boringen: C02, C03, C04A, C05, C06A, C09 en C10.

6.8.3 Nader asbestonderzoek (deellocatie D)

Ruimtelijke Eenheid RE-1

Binnen ruimtelijke eenheid 1 is enkel in één sleuf in de stolfundatie (zijnde grond, traject 0,23 - 0,5 m -mv) een asbestgehalte vastgesteld van 55,6 mg/kg d.s.. Dit gehalte wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van asbesthoudend (plaat)materiaal in de sleuf alsook de aanwezigheid van asbestfragmenten in de fijne fractie (fractie < 20 mm). In de mengmonsters van de overige sleuven zijn analytisch geen asbestvezels waargenomen. Het gehalte overschrijdt de maximale hergebruikswaarde voor asbest in grond niet. De stolfundatie wordt binnen RE-1 derhalve niet als verontreinigd met asbest beschouwd.

In de zwak baksteenhoudende en matig kooldeeltjeshoudende ondergrond (laag onder stolfundatie) zijn zowel in de grove (fractie > 20 mm) als de fijne fractie (fractie < 20 mm) geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De bodem onder de zintuiglijk verontreinigde fundatielaag is niet verontreinigd met asbest en kan als onverdacht voor asbest worden beschouwd.

Ruimtelijke Eenheid RE-2

Binnen ruimtelijke eenheid 2 zijn in de (puin)fundatie (traject 0,2 - 0,5 m -mv) asbestgehalten vastgesteld tussen de 7,1 en 65,4. Deze gehalten worden veroorzaakt door de aanwezigheid van asbesthoudend (plaat)materiaal in de sleuf en/of de aanwezigheid van asbestfragmenten in de fijne fractie (fractie < 20 mm). In de mengmonsters van de overige sleuven zijn analytisch geen asbestvezels waargenomen. Het gehalte overschrijdt de maximale hergebruikswaarde voor asbest in puin niet. De fundatie wordt binnen RE-2 derhalve niet als verontreinigd met asbest beschouwd.

In de zwak kooldeeltjeshoudende ondergrond (laag onder puinfundatie) zijn zowel in de grove (fractie > 20 mm) als de fijne fractie (fractie < 20 mm) geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De bodem onder de zintuiglijk en analytisch verontreinigde fundatielaag is niet verontreinigd met asbest en kan als onverdacht voor asbest worden beschouwd.

7 GEVALSDEFINITIE

Gesteld wordt, dat op de onderzoekslocatie sprake is van het volgende geval van bodemverontreiniging:

Ernstig geval van bodemverontreiniging met zware metalen in de grond

De verontreinigingen met zink houden verband met de bodemvreemde materialen (met name slakken) die in zwakke tot sterke mate zijn aangetroffen. Deze bijmengingen met slakken zijn te relateren aan de stortplaats of de grootschalige ophooglagen die in de kern van Maastricht aanwezig zijn. In beide gevallen mag er van uit worden uitgegaan, dat het hier een bestaand geval van bodemverontreiniging betreft (ontstaan vóór 1 januari 1987).

In totaal is er sprake van circa 150 m³ sterk verontreinigde grond. Op basis van deze gegevens is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond).

Het middelen van de analyseresultaten wordt niet zinvol geacht, gezien na de middeling van de analytische sterk, matig, lichte en niet verontreinigde bovengrond alsnog een sterkte zink gehalten van 959 mg/kg d.s. wordt aangetoond. Voor deze bemiddeling zijn de gestandaardiseerde gehalten genomen van de bovengrond van de volgende boringen: C02, C03, C04A, C05, C06A, C09 en C10.

Verder wordt een risicobepaling middels sanscrit eveneens niet zinvol geacht, aangezien de opdrachtgever voornemens is het terrein bouwrijp op te leveren en de bovengrond te ontgraven.

8 DOELMATIGHEIDSTOETS

De gemeente Maastricht heeft in haar Nota Bodembeheer (zie § 3.6) vastgelegd dat indien op een locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de leeflaag een 'doelmatigheidstoets' uitgevoerd dient te worden. Alleen indien hieruit blijkt dat een sanering doelmatig is, dienen sanerende maatregelen getroffen te worden op de locatie. Deze toets maakt een afweging over de kosten/baten van het saneren van de verontreiniging.

Voor de verontreinigingssituatie met zink is een doelmatigheidstoets uitgevoerd (zie bijlage 8). In de toetsing is uitgegaan van een leeflaagdikte van 0,5 m. Het hoogst gemeten zinkgehalten (ter plaatse van boring C02) is in de toetsing gebruikt. Op basis van de ingegeven onderzoeksresultaten blijkt uit de toets dat het saneren van de sterke zinkverontreiniging doelmatig wordt geacht.

9 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

BRO heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek PFAS en een nader zink- en asbestonderzoek (mosa Porselein) op meerdere percelen gelegen aan de Meerssenerweg 215 te Maastricht.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek PFAS en nader zink- en asbestonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Geonius in mei 2019 (rapport MA190279.R01; d.d. 16 mei 2019). Uit dit onderzoek blijkt onder andere, dat de laag (0,5-0,6 m-mv) ter plaatse van boring 013 sterk verontreinigd is met zink. Verder blijkt dat in mengmonster ASB1 (proefgaten 004 en 013) de interventiewaarde voor asbest (=100 mg/kg ds gewogen) wordt overschreden. In dit onderzoek is eveneens de parameter PFAS niet onderzocht.

De initiatiefnemer is voornemens het voormalig bedrijfsterrein van Mosa Porselein in te vullen als woongebied met 213 woningen.

Het zuidoostelijk deel nabij het buurthuis (deellocatie B) is in onderhavig onderzoek niet onderzocht, aangezien de opdrachtgever op het moment van schrijven nog geen eigenaar is van het terrein.

Deellocatie A: Gehele bedrijfsterrein (verkennend bodemonderzoek PFAS)

Het terrein is grotendeels verhard met asfalt, beton en klinkers. Een gedeelte is volledig begroeid en derhalve niet begaanbaar. Onder deze verharding bevindt zich overwegend een volledige stollaag, metselpuinlaag en/of puinlaag. Deze stolfundatielaag bevindt zich plaatselijk tot wel een diepte van 2,0 m -mv. De stollaag is plaatselijk sterk puinhoudend.

Verder bestaat de bodem uit sterk zandig leem. Deze leemlaag is plaatselijk zwak grindig. Verder is in deze leemlaag zintuiglijk in zwakke gradaties kolengruishoudend, baksteenhoudend en sintelhoudend. Zeer plaatselijk zijn matig fijn, matig ziltig en zwak grindige zandlagen aanwezig.

Op basis van de analyseresultaten blijkt dat zowel in de boven- alsook in de ondergrond van de gehele onderzoekslocatie geen PFAS-gehalten boven de achtergrondwaarden zijn gemeten. De niet verontreinigde bodem voldoet hiermee voor de parameter PFAS indicatief aan de klasse Landbouw/Natuur (AW).

Deellocatie C: Noordelijk terreindeel (nader zink onderzoek)

De bodem bestaat overwegend uit zwak tot sterk zandig leem. Plaatselijk is de bodem zwak grindig. Zintuiglijk komen zowel in de boven- als in de ondergrond in zwakke tot sterke gradaties bakstenen, kooldeeltjes en slakken voor. Zeer plaatselijk bestaat de bovengrond uit matig grof, zwak siltig en sterk grindig zand. Deze zandlaag is zintuiglijk zwak kolengruishoudend. Verder bestaat de bodem zeer plaatselijk tot 1,0 m -mv uit een volledige metselpuinlaag.

Bovengrond bodemtraject tot 0,5 m-mv

Op basis van de analyseresultaten bevindt zich in de bovengrond tot maximaal 0,5 m -mv, een sterke verontreiniging met zink. Deze sterke verontreiniging wordt in horizontaal vlak afgeperkt beschouwd door de volgende boringen die analytisch zijn beoordeeld: C03, C06A, D1.02 en C05 (matig verontreinigd), C09 (niet verontreinigd), C10 (licht verontreinigd), en D1.05 en C07A.

De bovenlaag van deze twee boringen (D1.05 en C07A) bestaat uit een (volledige) puinlaag en betreft derhalve geen bodem. Voor de verticale afperking zie de volgende paragraaf.

Ondergrond bodemtraject van 0,5 tot 1,0 m-mv

Ter plaatse van boring C02 is met de HXRF-meting nog een sterke verontreiniging gemeten in het bodemtraject (0,5 - 1,0 m-mv). Deze sterke verontreiniging wordt op verticaal vlak als voldoende afgeperkt beschouwd door bodemtraject 1,0 - 1,5 m -mv (analytisch niet verontreinigd). Ook in horizontale vlak wordt de zintuiglijk verontreinigde boring C02 als voldoende afgeperkt beschouwd door de volgende boringen die analytisch zijn beoordeeld: C01, C03, C09 en C10 (niet verontreinigd), C06 (licht verontreinigd) en D1.05 (matig verontreinigd).

De sterke zinkverontreiniging bevindt zich tot 1,0 m-mv en heeft een globale oppervlakte van 300 m². De geschatte in-situ bodemvolume bedraagt circa 150 m³.

Op basis van het vooronderzoek mag worden gesteld dat de sterke zink verontreinigingen zijn ontstaan vóór 1 januari 1987. Het betreft dus een historisch geval van bodemverontreiniging.

Het middelen van de analyseresultaten wordt niet zinvol geacht, gezien na de middeling van de analytische sterk, matig, lichte en niet verontreinigde bovengrond alsnog een sterkte zink gehalten van 959 mg/kg d.s. wordt aangetoond. Voor deze bemiddeling zijn de gestandaardiseerd gehalten genomen van de bovengrond van de volgende boringen: C02, C03, C04A, C05, C06A, C09 en C10.

Verder wordt een risicobepaling middels sanscrit eveneens niet zinvol geacht, aangezien de opdrachtgever voornemens is het terrein bouwrijp op te leveren en de bovengrond te ontgraven.

Uit de doelmatigheidstoets blijkt dat het saneren van de sterke zinkverontreiniging doelmatig is. In het kader van de Wet bodembescherming is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De verontreiniging dient in het kader van de toekomstige planontwikkeling gesaneerd te worden. Op basis van de hoogst aangetoonde zinkgehalte, kan volgens de bepaling veiligheidsklasse CROW-400 volstaan worden met de klasse "Basishygiëne".

Deellocatie D: Noordelijk en noordwestelijk terreindeel (nader asbestonderzoek)

De verharding bestaat ter plaatse overwegend uit asfalt. Onder deze verharding bevindt zich een volledige stollaag, volledige puinlaag en/of een uiterst asfalthoudend, matig puinhoudend, sterk slakhoudende en sterke stolhoudende laag. Onder deze massieve laag bevindt zich overwegend een sterk zandige, zwak grindige leemlaag, die plaatselijk zintuiglijk zwak koolhoudend en zwak puinhoudend is. Zeer plaatselijk (D1.05) bevindt zich een zeer grove, zwak siltig en sterk grindige zandlaag. Deze zandlaag is sterk puinhoudend. Ter plaatse van sleuven D1.02, D2.03 en D2.05 zijn asbestverdachte(plaat)materialen aangetroffen.

Ruimtelijke Eenheid RE-1

Binnen ruimtelijke eenheid 1 is enkel in één sleuf in de stolfundatie (zijnde grond, traject 0,23 - 0,5 m -mv) een asbestgehalte vastgesteld van 55,6 mg/kg d.s.. Dit gehalte wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van asbesthoudend (plaat) materiaal in de sleuf alsook de aanwezigheid van asbestfragmenten in de fijne fractie (fractie < 20 mm). In de mengmonsters van de overige sleuven zijn analytisch geen asbestvezels waargenomen. Het gehalte overschrijdt de maximale hergebruikswaarde voor asbest in grond niet. De stolfundatie wordt binnen RE-1 derhalve niet als verontreinigd met asbest beschouwd.

In de zwak baksteenhoudende en matig kooldeeltjeshoudende ondergrond (laag onder stolfundatie) zijn zowel in de grove (fractie > 20 mm) als de fijne fractie (fractie < 20 mm) geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De bodem onder de zintuiglijk verontreinigde fundatielaag is niet verontreinigd met asbest en kan als onverdacht voor asbest worden beschouwd.

Ruimtelijke Eenheid RE-2

Binnen ruimtelijke eenheid 2 zijn in de (puin)fundatie (traject 0,2 - 0,5 m -mv) asbestgehalten vastgesteld tussen de 7,1 en 65,4. Deze gehalten worden veroorzaakt door de aanwezigheid van asbesthoudend (plaat)materiaal in de sleuf en/of de aanwezigheid van asbestfragmenten in de fijne fractie (fractie < 20 mm). In de mengmonsters van de overige sleuven zijn analytisch geen asbestvezels waargenomen. Het gehalte overschrijdt de maximale hergebruikswaarde voor asbest in puin niet. De fundatie is binnen RE-2 wel asbesthoudend, echter niet verontreinigd met asbest. Een sanering is daarmee niet noodzakelijk.

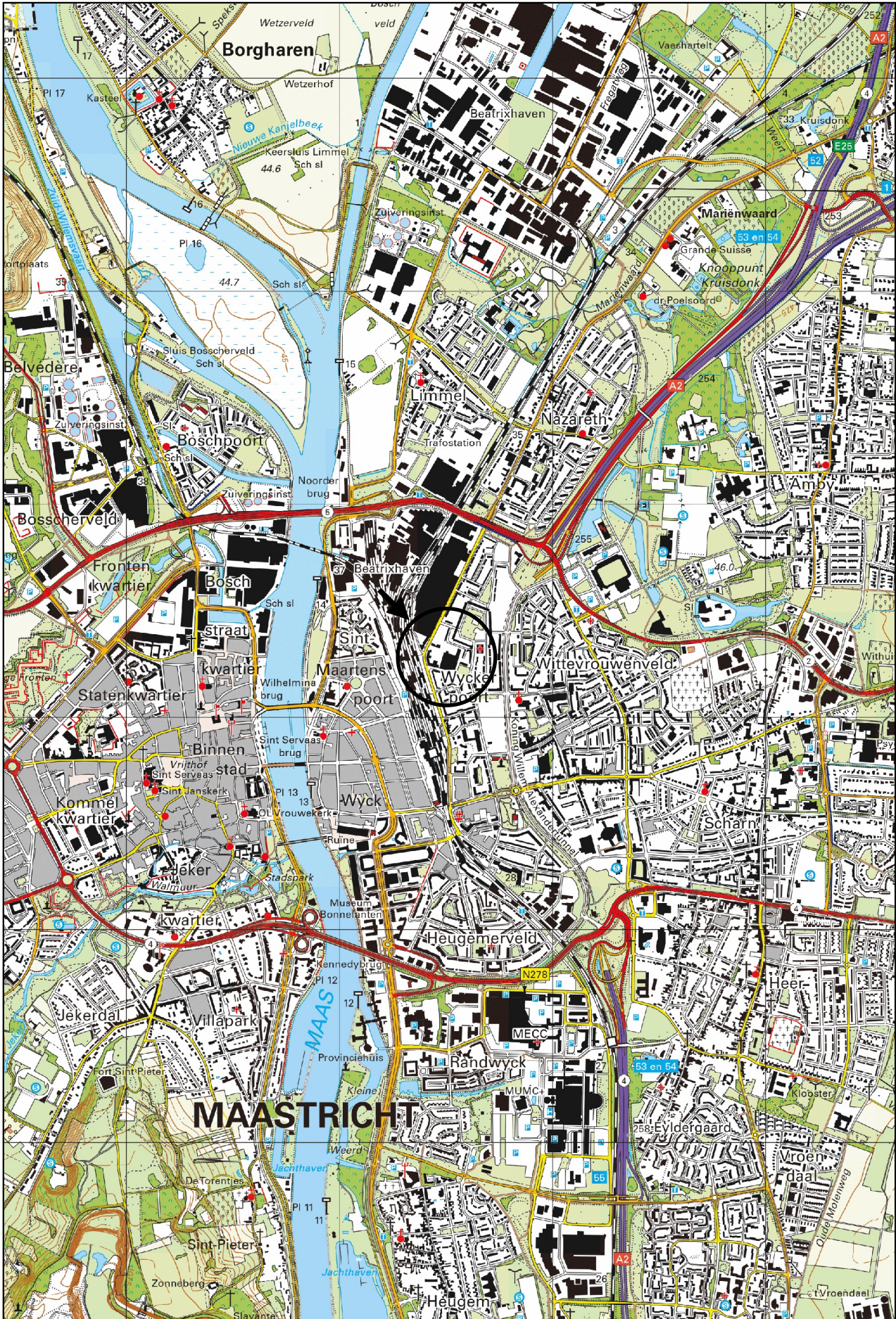
In de zwak kooldeeltjeshoudende ondergrond (laag onder puinfundatie) zijn zowel in de grove (fractie > 20 mm) als de fijne fractie (fractie < 20 mm) geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De bodem onder de zintuiglijk en analytisch verontreinigde fundatielaag is niet verontreinigd met asbest en kan als onverdacht voor asbest worden beschouwd.

Conclusie en advies

Econsultancy adviseert de sterke verontreiniging zink te laten saneren middels een door het bevoegd gezag goedgekeurde BUS-melding of saneringsplan. Binnen de verontreinigingscontouren mogen tot aan de sanering geen graafwerkzaamheden worden verricht. Wanneer er sloopwerkzaamheden plaatsvinden, dan mogen alleen de bovengrondse bouwwerken worden verwijderd. De ondergrondse funderingen, palen, ect. mogen pas verwijderd worden tijdens de bodemsanering.

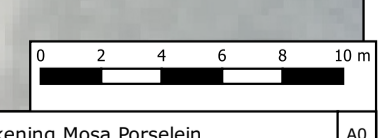
Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld dat er geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een asbestsanering in bodem/puin. In geval van grondwerkzaamheden op de locatie, met uitzondering van mobiel zeven, behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

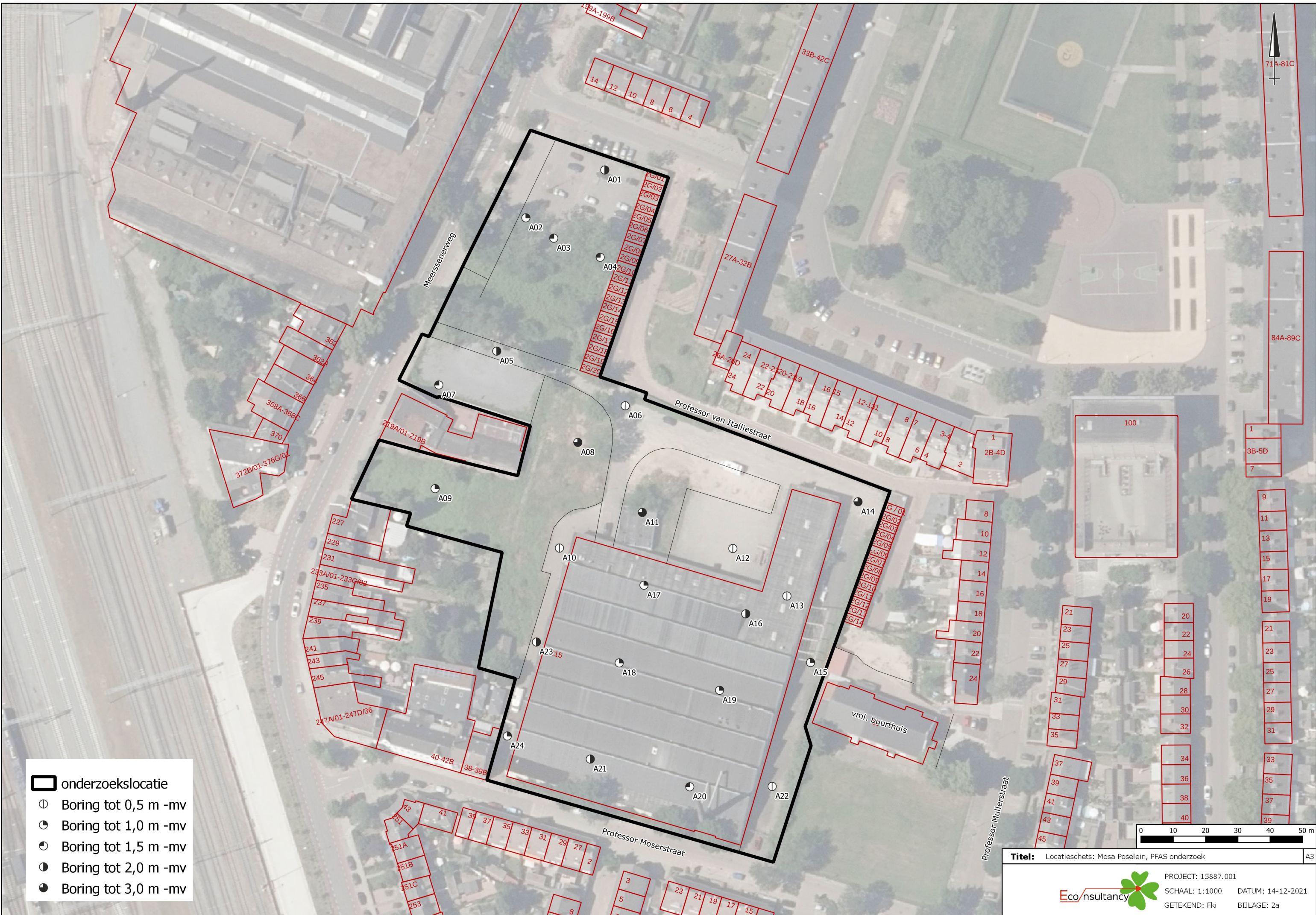
Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie





- Legenda**
- ▭ Invoerbouwtoren
 - Boring tot 0,5 m-nv
 - Boring tot 1,0 m-nv
 - Boring tot 1,5 m-nv
 - Boring tot 2,0 m-nv
 - Boring tot 3,0 m-nv
 - Adst
 - Klinker
 - Struiken
 - Gras
 - Braak
 - Grond
 - ▬ Stof naar asbestonderzoek





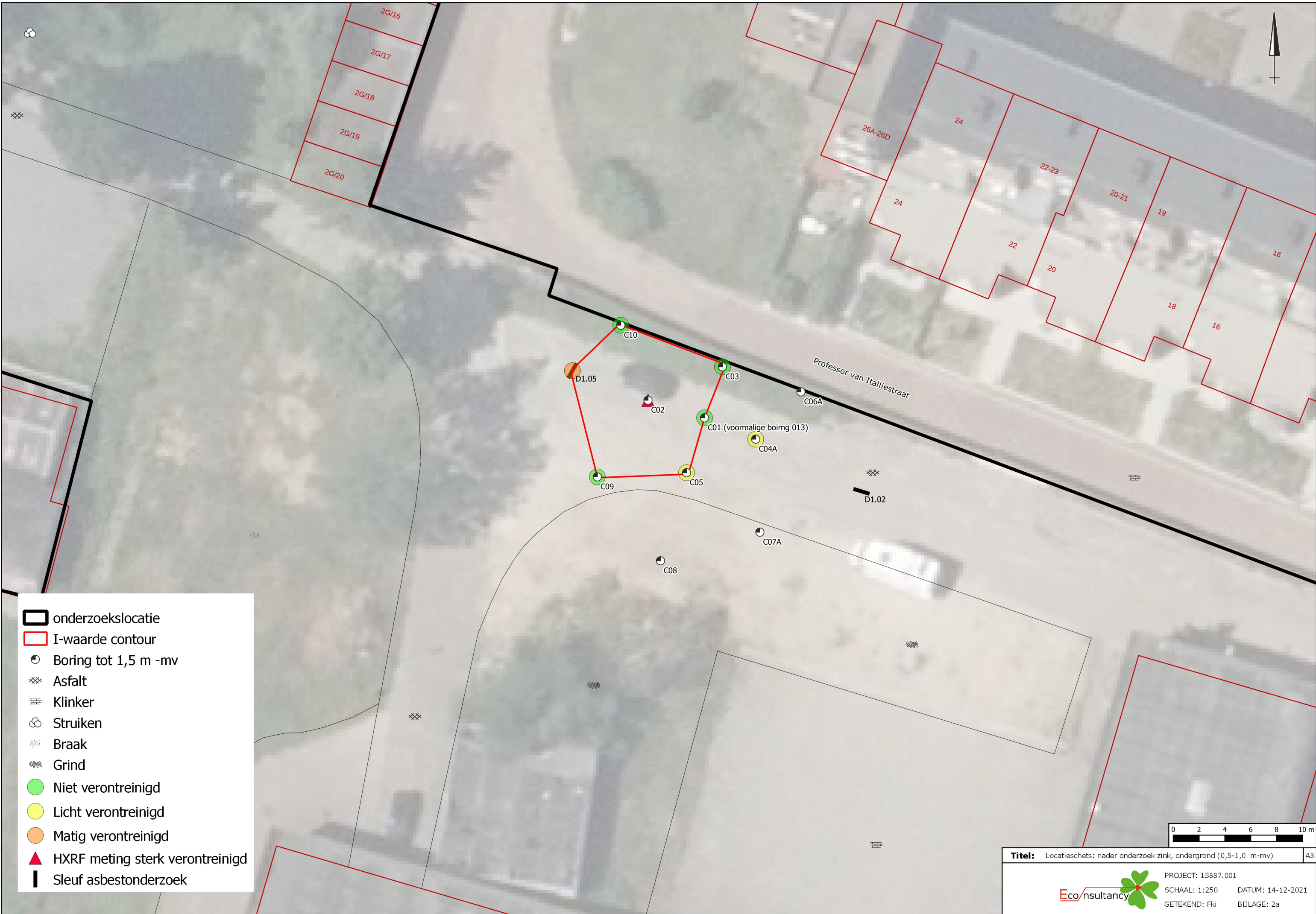
- onderzoekslocatie
- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 1,0 m -mv
- | Boring tot 1,5 m -mv
- — Boring tot 2,0 m -mv
- Boring tot 3,0 m -mv

Titel: Locatieschets: Mosa Poselein, PFAS onderzoek	A3	
PROJECT: 15887.001	SCHAAL: 1:1000	DATUM: 14-12-2021
GETEKEND: Fki	BIJLAGE: 2a	



- onderzoekslocatie
- I-waarde contour
- Boring tot 1,5 m -mv
- Asfalt
- Klinker
- Struiken
- Braak
- Grind
- Niet verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Sterk verontreinigd
- Sleuf asbestonderzoek

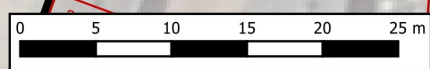
Titel: Locatieschets: nader onderzoek zink, bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		A3
		PROJECT: 15887.001 SCHAAL: 1:250 DATUM: 14-12-2021 GETEKEND: Fki BIJLAGE: 2a




- onderzoekslocatie
- I-waarde contour
- Boring tot 1,5 m -mv
- Asphalt
- Klinker
- Struiken
- Braak
- Grind
- Niet verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Matig verontreinigd
- HXRF meting sterk verontreinigd
- Sleuf asbestonderzoek



-  onderzoekslocatie
-  RE-1
-  RE-2
-  Asfalt
-  Klinker
-  Struiken
-  Braak
-  Grind
-  Sleuf asbestonderzoek



Titel: Locatieschets: nader onderzoek asbest		A3
		
PROJECT: 15887.001	SCHAAL: 1:500	DATUM: 14-12-2021
GETEKEND: Fki	BIJLAGE: 2a	

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

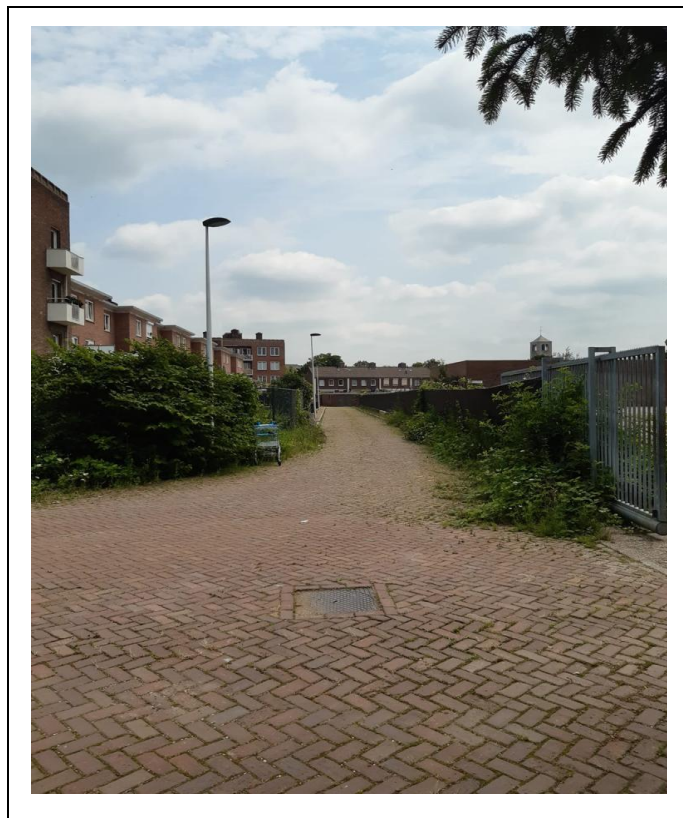


Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

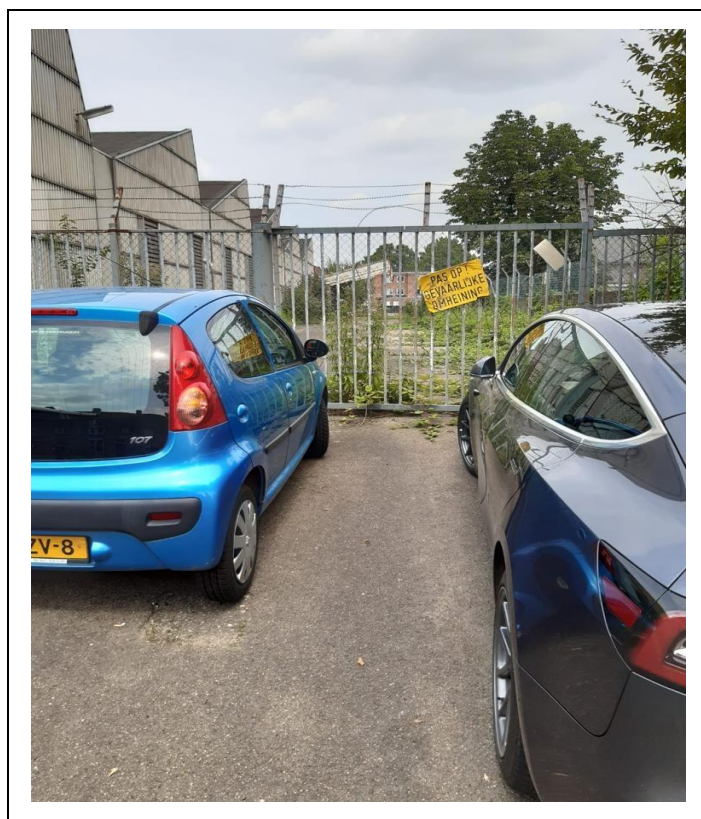


Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

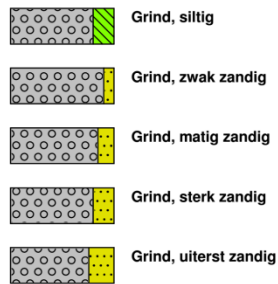


Foto 7.

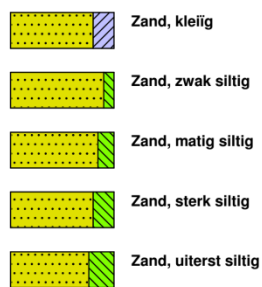
Bijlage 3a Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

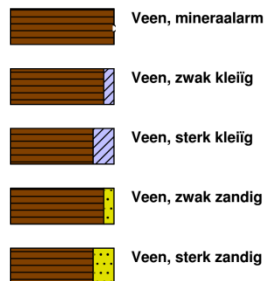
grind



zand



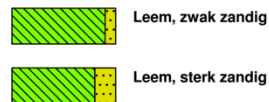
veen



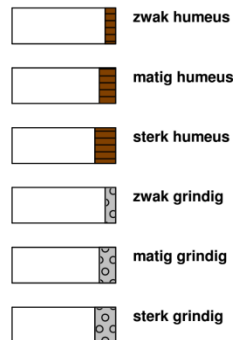
klei



leem



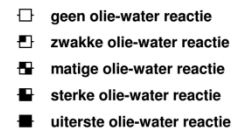
overige toevoegingen



geur



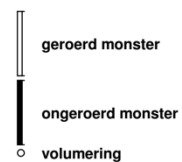
olie



p.i.d.-waarde



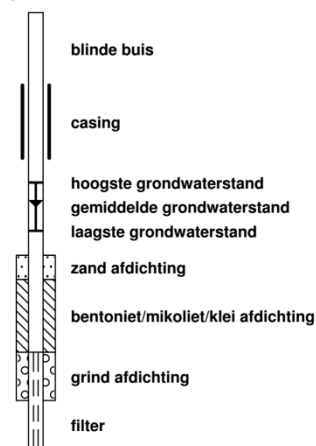
monsters

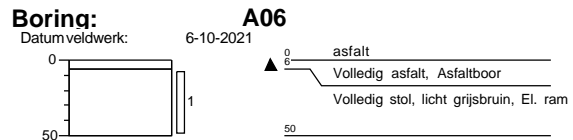
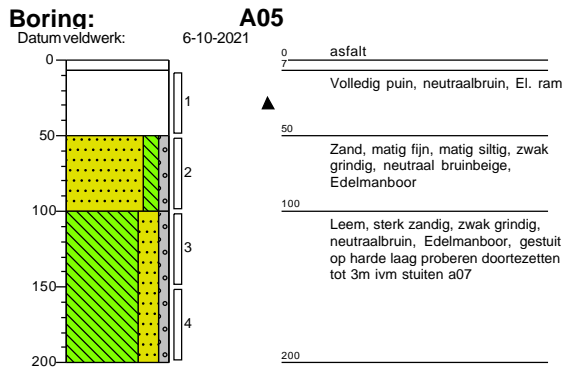
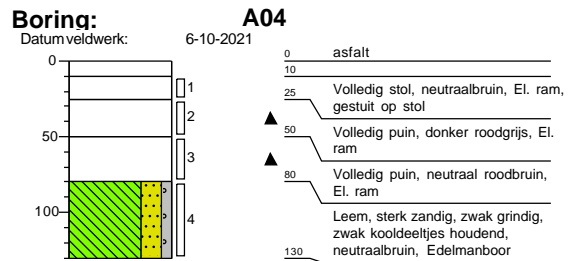
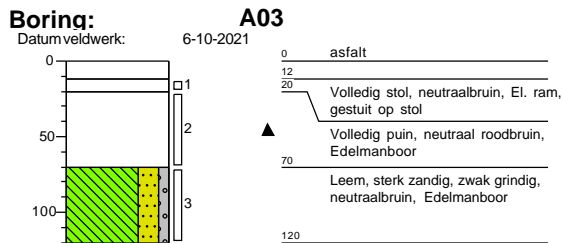
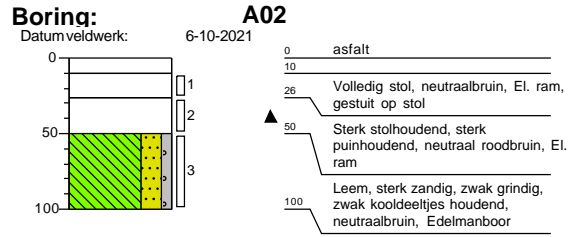
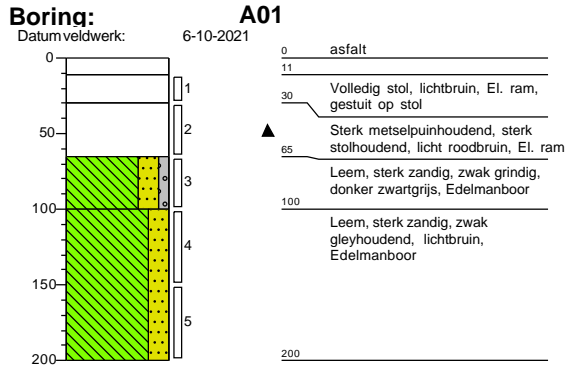


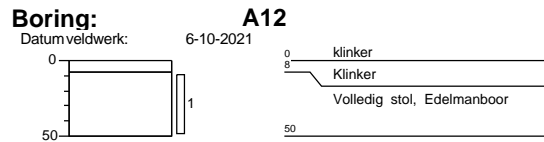
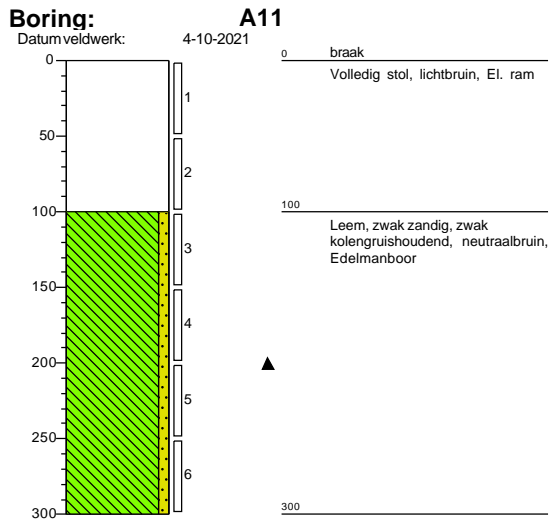
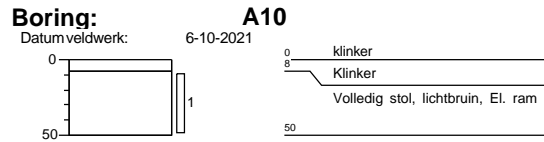
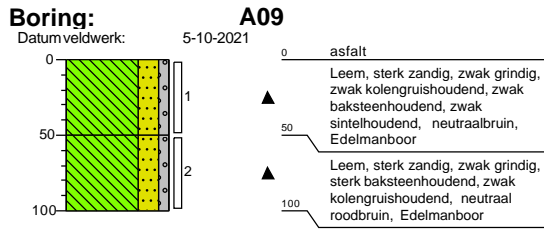
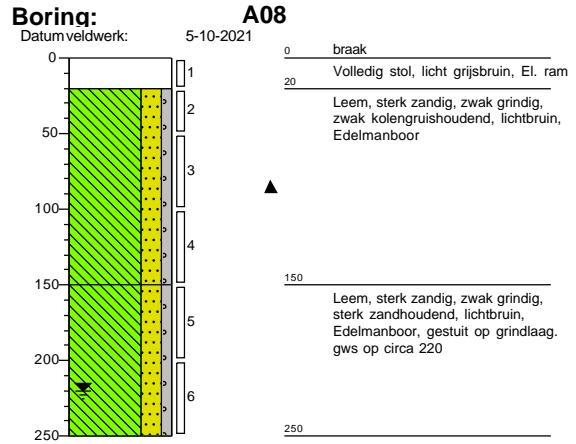
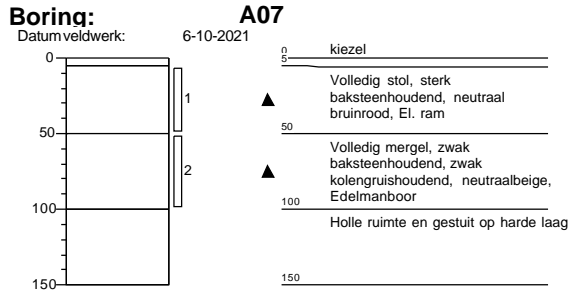
overig

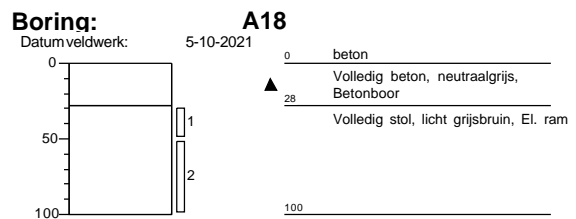
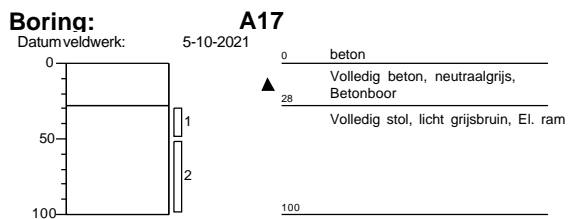
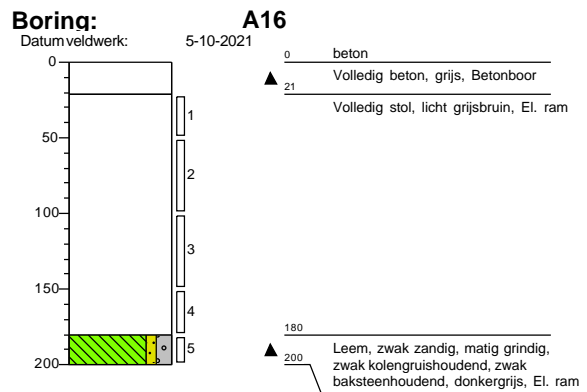
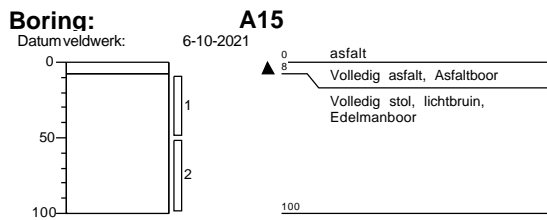
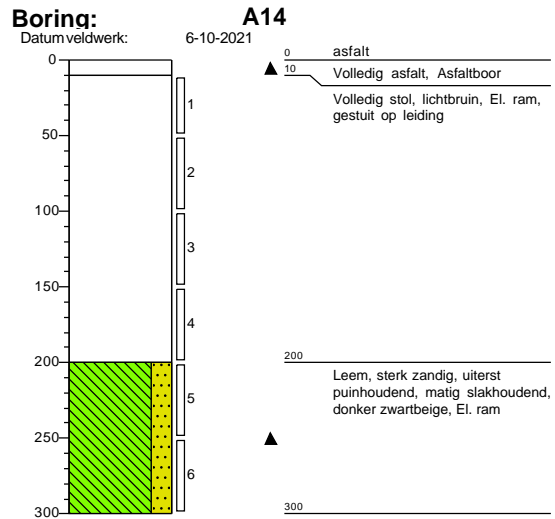
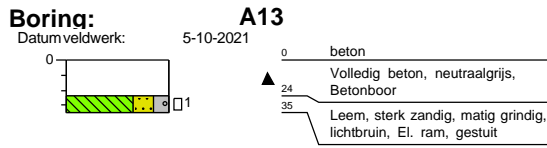


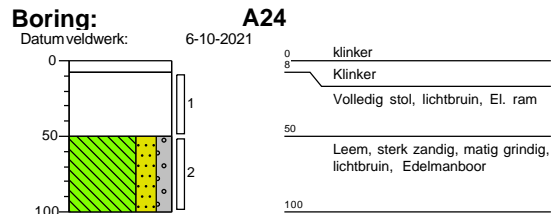
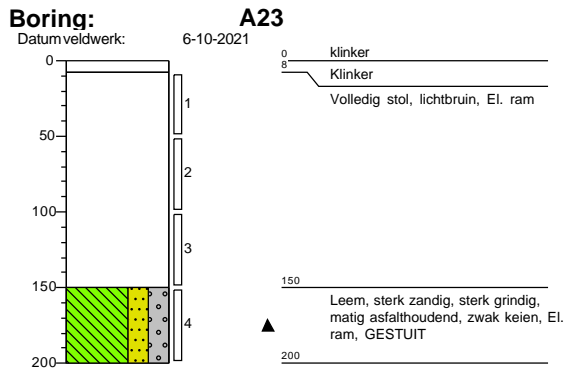
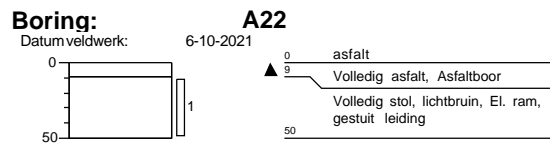
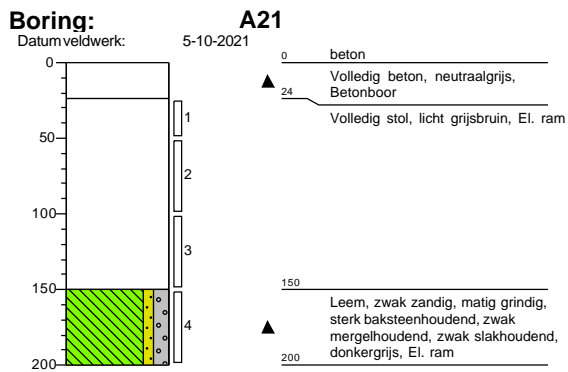
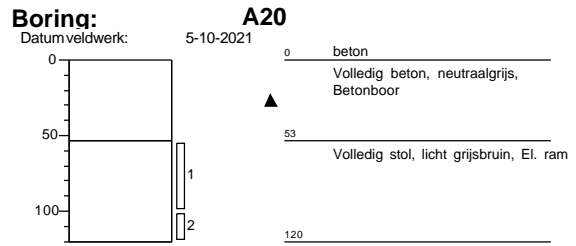
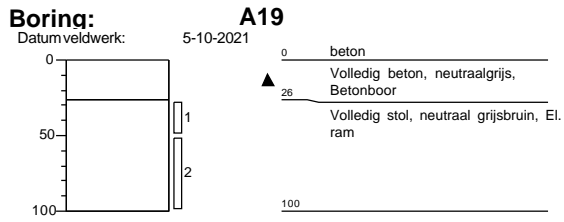
peilbuis

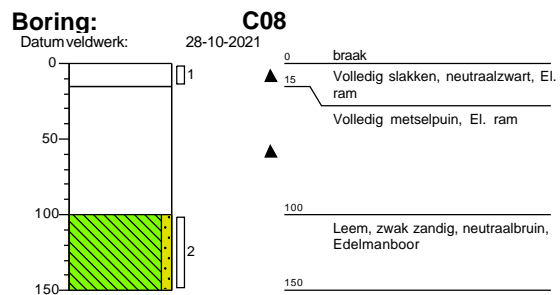
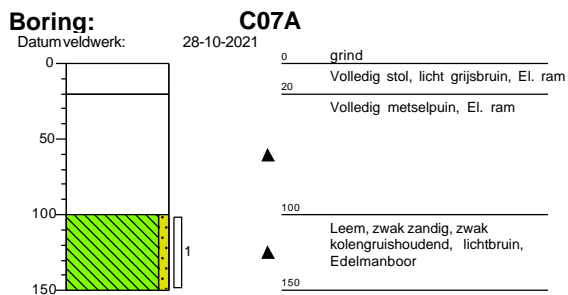
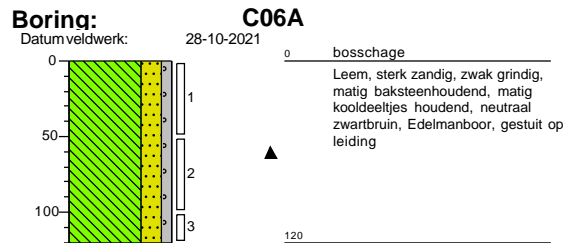
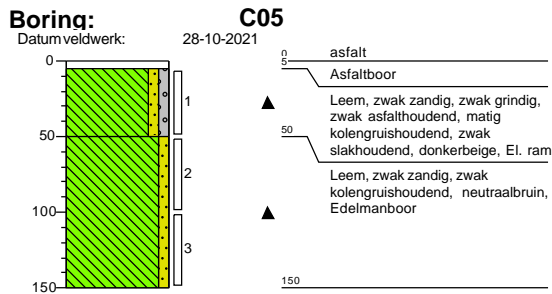
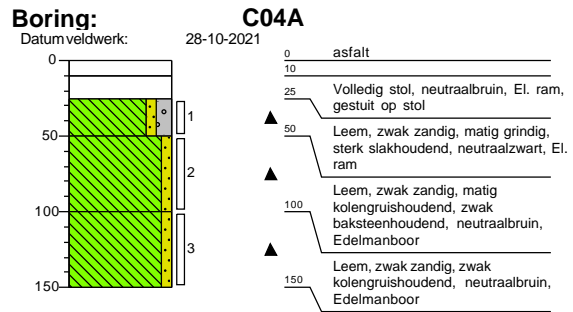
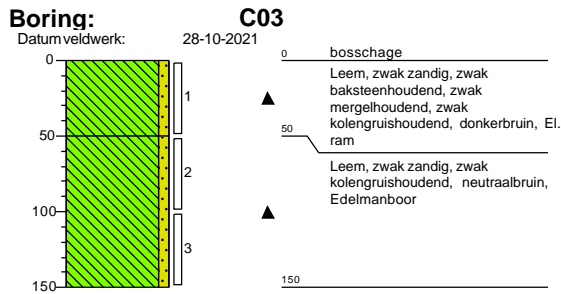
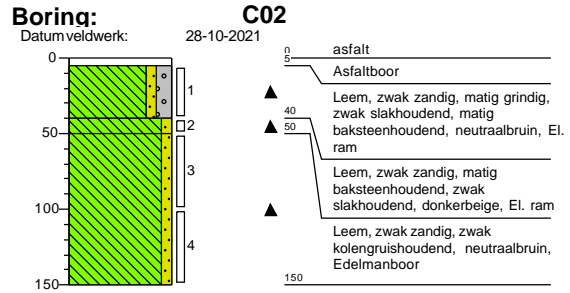
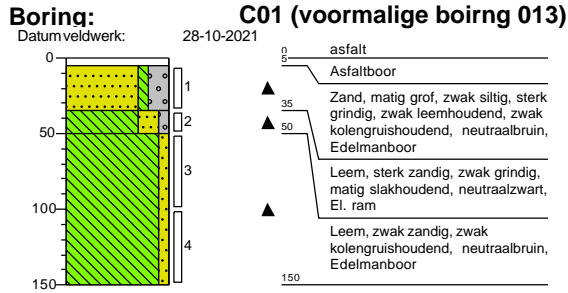


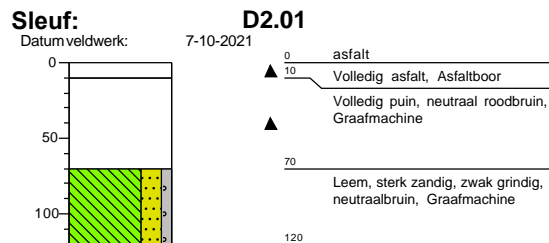
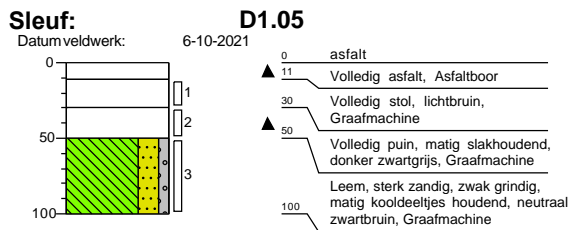
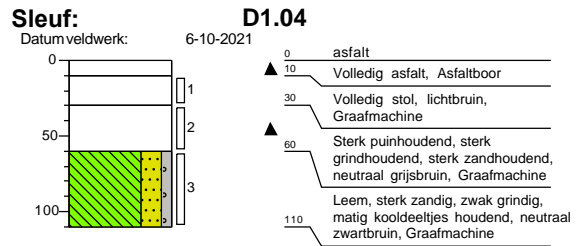
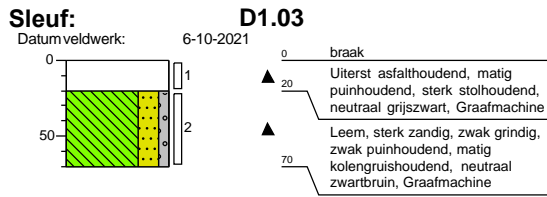
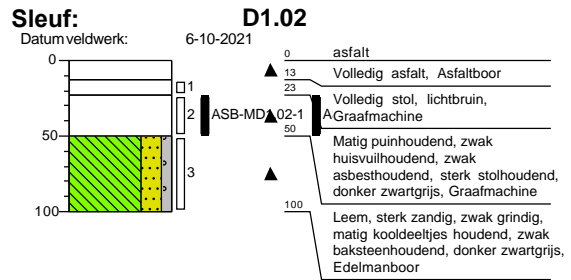
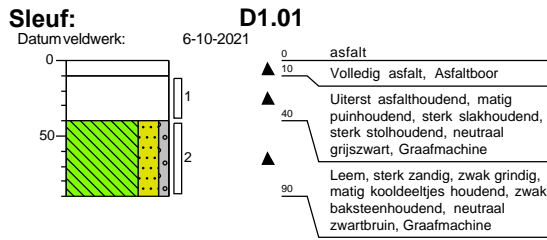
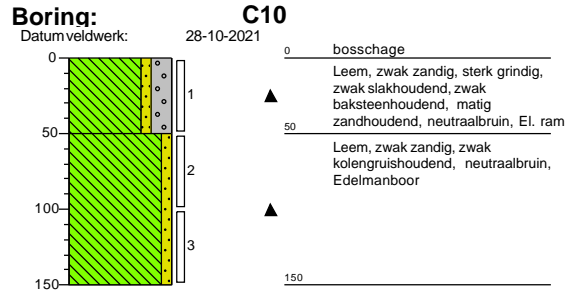
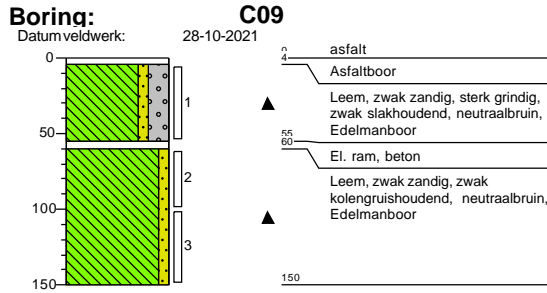


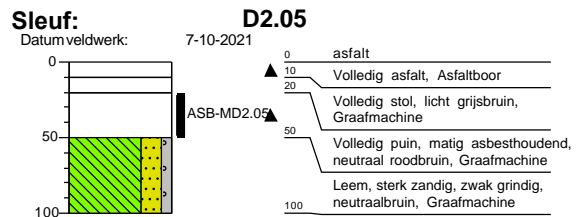
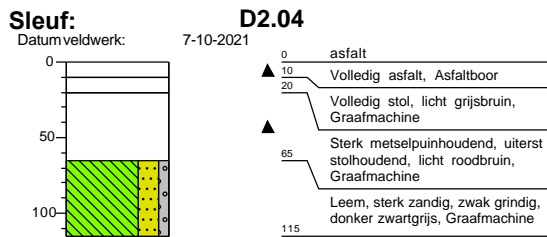
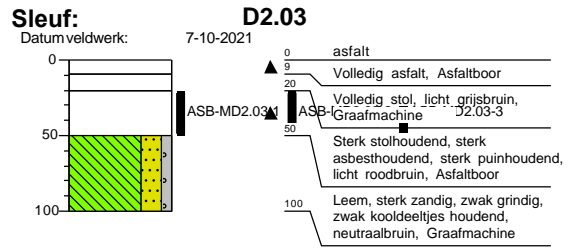
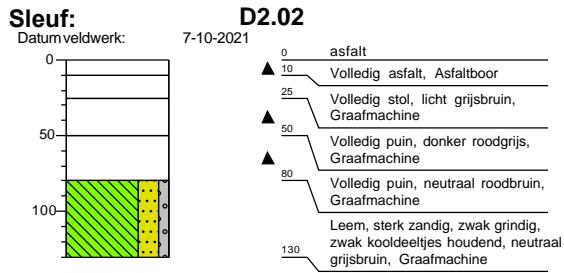












Bijlage 3b. Foto's sleuven, opgegraven en gezeefd materiaal



Foto 1. Sleuf D1.01 (10-40 cm -mv)



Foto 2. Sleuf D1.01 (10-40 cm -mv)



Foto 3. Sleuf D1.02 (23-50 cm -mv)



Foto 4. Sleuf D1.02 (23-50 cm -mv)



Foto 5. Sleuf D1.03 (0-20 cm -mv)



Foto 6. Sleuf D1.03 (0-20 cm -mv)



Foto 7. Sleuf D1.04 (30-60 cm -mv)



Foto 8. Sleuf D1.04 (30-60 cm -mv)



Foto 9. Sleuf D1.05 (30-50 cm -mv)



Foto 10. Sleuf D1.05 (30-50 cm -mv)



Foto 11. Sleuf D2.01 (10-70 cm -mv)



Foto 12. Sleuf D2.01 (10-70 cm -mv)



Foto 13. Sleuf D2.02 (25-50 cm -mv)



Foto 14. Sleuf D2.02 (25-50 cm -mv)



Foto 15. Sleuf D2.04 (20-65 cm -mv)



Foto 16. Sleuf D2.04 (20-65 cm -mv)



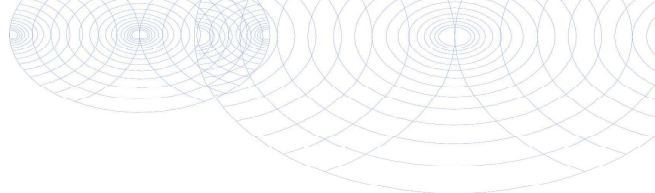
Foto 17. Sleuf D2.05 (20-50 cm -mv)



Foto 18. Sleuf D2.05 (20-50 cm -mv)

Bijlage 4a Analysecertificaten

Resultaten PFAS



Econsultancy
T.a.v. Femke Kiggen
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 04-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021177194/1
Uw project/verslagnummer	15887.001
Uw projectnaam	Mosa Porselein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Nov-2021

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

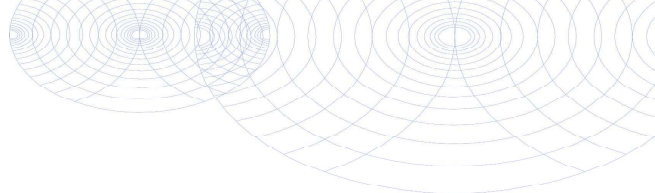
Eurofins Analytico B.V.

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: NL71BNP0227924525
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	15887.001	Certificaatnummer/Versie	2021177194/1
Uw projectnaam	Mosa Porselein	Startdatum analyse	01-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-Nov-2021
Uw monsternemer	Rik Nabben	Rapportagedatum	04-Nov-2021/16:53
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	95.3	87.0
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM5 PFAS A11 (50-100) A14 (100-150) A14 (150-200) A16 (50-100) A21 (50-100)	Grond (AS3000)	12372651
2	MM6 PFAS A11 (100-150) A11 (150-200) A16 (180-200) A21 (150-200) A23 (150-200)	Grond (AS3000)	12372652

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

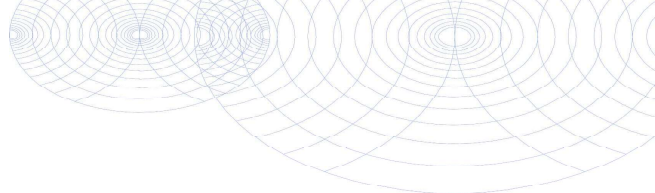
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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 15887.001
 Uw projectnaam Mosa Porselein
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Rik Nabben

Certificaatnummer/Versie 2021177194/1
 Startdatum analyse 01-Nov-2021
 Datum einde analyse 04-Nov-2021
 Rapportagedatum 04-Nov-2021/16:53
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM5 PFAS A11 (50-100) A14 (100-150) A14 (150-200) A16 (50-100) A21 (50-100)	Grond (AS3000)	12372651
2	MM6 PFAS A11 (100-150) A11 (150-200) A16 (180-200) A21 (150-200) A23 (150-200)	Grond (AS3000)	12372652

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

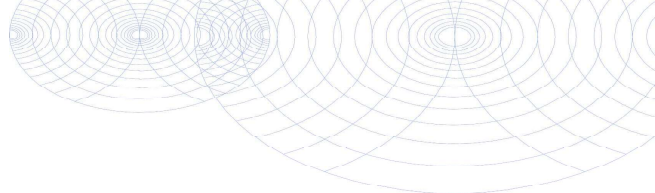


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021177194/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van	Tot		
12372651	MM5 PFAS A11 (50-100) A14 (100-150) A14 (150-200) A16 (50-100) A21 (50-100)					
0539112970	A14	100	150	28-Oct-2021	3	
0539112296	A21	100	150	28-Oct-2021	3	
0539112295	A23	100	150	28-Oct-2021	3	
0539112303	A14	150	200	28-Oct-2021	4	
0538863400	A11	50	100	04-Oct-2021	2	
0539113084	A16	50	100	05-Oct-2021	2	
0539113071	A21	50	100	05-Oct-2021	2	
0538863455	A23	50	100	06-Oct-2021	2	
12372652	MM6 PFAS A11 (100-150) A11 (150-200) A16 (180-200) A21 (150-200) A23					
0539112950	A11	150	200	28-Oct-2021	4	
0539112294	A16	180	200	28-Oct-2021	5	
0539112291	A21	150	200	28-Oct-2021	4	
0539112301	A23	150	200	28-Oct-2021	4	
0539112302	A11	100	150	28-Oct-2021	3	

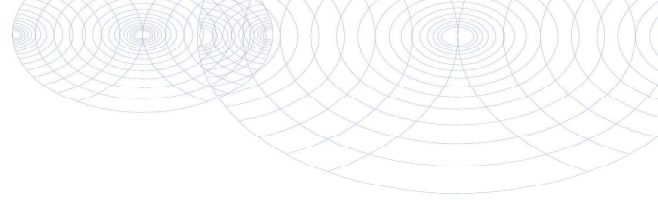


Eurofins Analytico B.V.

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: 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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021177194/1**

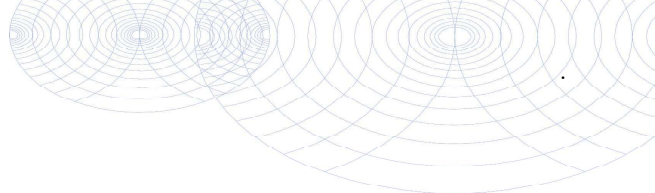
Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **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: 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).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021177194/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



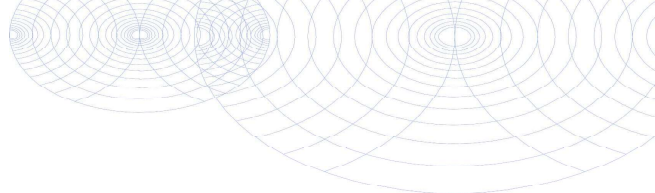
Eurofins Analytico B.V.

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).



Econsultancy
T.a.v. Femke Kiggen
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 21-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021164316/1
Uw project/verslagnummer	15887.001
Uw projectnaam	Mosa Porselein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Oct-2021

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

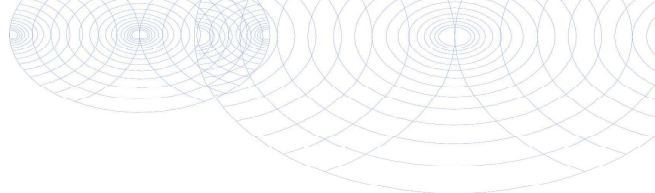
Eurofins Analytico B.V.

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	15887.001	Certificaatnummer/Versie	2021164316/1
Uw projectnaam	Mosa Porselein	Startdatum analyse	12-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Oct-2021
Uw monsternemer	Rik Nabben	Rapportagedatum	21-Oct-2021/09:45
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	Uitgevoerd		
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	94.5	93.9	85.6	83.7
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)					
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 PFAS A01 (11-30) A03 (12-20) A06 (6-50) A08 (0-20) A10 (8-50) A11 (0-50) Grond (AS3000)		12329161
2	MM2 PFAS A16 (21-50) A17 (28-50) A18 (28-50) A19 (26-50) A20 (53-100) A21 (Grond (AS3000)		12329162
3	MM3 PFAS A01 (65-100) A01 (100-150) A01 (150-200) A03 (70-120) A05 (100-1! Grond (AS3000)		12329163
4	MM4 PFAS A02 (50-100) A04 (80-130) A08 (50-100) A08 (100-150) A09 (50-100) Grond (AS3000)		12329164



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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	15887.001	Certificaatnummer/Versie	2021164316/1
Uw projectnaam	Mosa Porselein	Startdatum analyse	12-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Oct-2021
Uw monsternemer	Rik Nabben	Rapportagedatum	21-Oct-2021/09:45
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.5	<0.1	<0.1
Q som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 PFAS A01 (11-30) A03 (12-20) A06 (6-50) A08 (0-20) A10 (8-50) A11 (0-50)Grond (AS3000)		12329161
2	MM2 PFAS A16 (21-50) A17 (28-50) A18 (28-50) A19 (26-50) A20 (53-100) A21 (Grond (AS3000)		12329162
3	MM3 PFAS A01 (65-100) A01 (100-150) A01 (150-200) A03 (70-120) A05 (100-1!Grond (AS3000)		12329163
4	MM4 PFAS A02 (50-100) A04 (80-130) A08 (50-100) A08 (100-150) A09 (50-100)Grond (AS3000)		12329164

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

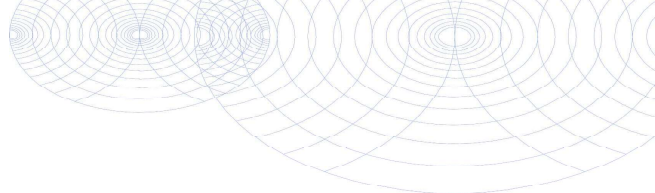


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021164316/1

Pagina 1/1

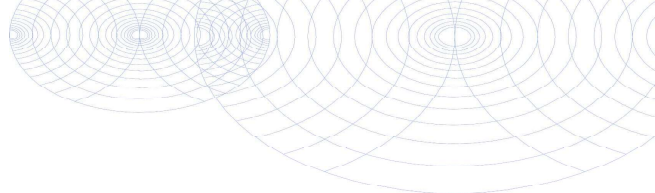
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12329161	MM1 PFAS A01 (11-30) A03 (12-20) A06 (6-50) A08 (0-20) A10 (8-50) A11 (
0538863840	A01	11	30	06-Oct-2021	1
0539112702	A24	8	50	06-Oct-2021	1
0538863555	A03	12	20	06-Oct-2021	1
0539112700	A06	6	50	06-Oct-2021	1
0538863452	A10	8	50	06-Oct-2021	1
0539112705	A12	8	50	06-Oct-2021	1
0539112707	A14	10	50	06-Oct-2021	1
0539112701	A22	9	50	06-Oct-2021	1
0538863623	A11	0	50	04-Oct-2021	1
0538699311					
12329162	MM2 PFAS A16 (21-50) A17 (28-50) A18 (28-50) A19 (26-50) A20 (53-100)				
0539113072	A16	21	50	05-Oct-2021	1
0539113063	A17	28	50	05-Oct-2021	1
0539113081	A18	28	50	05-Oct-2021	1
0539113076	A19	26	50	05-Oct-2021	1
0539113080	A20	53	100	05-Oct-2021	1
0539113086	A21	24	50	05-Oct-2021	1
12329163	MM3 PFAS A01 (65-100) A01 (100-150) A01 (150-200) A03 (70-120) A05 (10				
0539113078	A01	65	100	07-Oct-2021	3
0539113097	A01	100	150	07-Oct-2021	4
0539113232	A01	150	200	07-Oct-2021	5
0539113236	A03	70	120	07-Oct-2021	3
0538699304	A05	100	150	06-Oct-2021	3
0538699301	A05	150	200	06-Oct-2021	4
0539112706	A24	50	100	06-Oct-2021	2
0539113064	A08	150	200	05-Oct-2021	5
12329164	MM4 PFAS A02 (50-100) A04 (80-130) A08 (50-100) A08 (100-150) A09 (50				
0539113101	A02	50	100	07-Oct-2021	3
0538698690	A04	80	130	07-Oct-2021	4
0539113069	A08	50	100	05-Oct-2021	3
0539113077	A08	100	150	05-Oct-2021	4
0538863510	A09	50	100	05-Oct-2021	2
0538863394	C04	50	100	05-Oct-2021	3
0538863409	C04	100	150	05-Oct-2021	4
0538863520	C07	150	200	05-Oct-2021	5
0538863517	C07	100	150	05-Oct-2021	4

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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021164316/1**

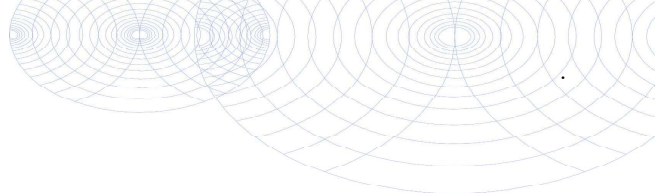
Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **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: 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).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021164316/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

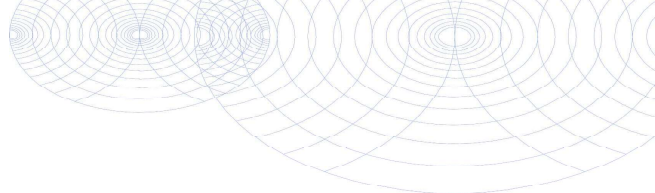
Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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).

Resultaten asbest



Econsultancy
T.a.v. Femke Kiggen
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 03-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021174399/1
Uw project/verslagnummer	15887.001
Uw projectnaam	Mosa Porselein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Oct-2021

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 15887.001
 Uw projectnaam Mosa Porselein
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Rik Nabben

Certificaatnummer/Versie 2021174399/1
 Startdatum analyse 27-Oct-2021
 Datum einde analyse 03-Nov-2021
 Rapportagedatum 03-Nov-2021/16:03
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	86.8 ¹⁾	92.0 ¹⁾	85.8 ¹⁾	82.7 ¹⁾	92.2 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.4 ²⁾	13.6 ²⁾		11.5 ²⁾	
Droge massa aangeleverd monster	g	11631 ¹⁾	12475 ¹⁾	25028 ¹⁾	9535 ¹⁾	26314 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
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⁾		0.0 ²⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg	4400 ²⁾	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾	
Asbest (som)	mg	4400 ²⁾	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾	
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	39 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	4.3 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	58 ¹⁾	0.6 ¹⁾	1.0 ¹⁾	1.2 ¹⁾	12 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	39 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	4.3 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	58 ¹⁾	0.3 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.6 ¹⁾	12 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.3 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.6 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	49 ²⁾	<0.3 ²⁾		<0.6 ²⁾	
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	49 ²⁾	<0.3 ²⁾		<0.6 ²⁾	
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	49 ²⁾	<0.3 ²⁾		<0.6 ²⁾	
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	49 ²⁾	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾	
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			29.2 ³⁾		28.5 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg			0.0 ³⁾		2.3 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg			0.0 ³⁾		7.5 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg			0.0 ³⁾		25 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg			0.0 ³⁾		26 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg			0.0 ³⁾		110 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg			0.0 ³⁾		0.0 ³⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASB-MM1 ASB-MM1 (23-50)	Asbestverdachte grond	12363365
2	ASB-MM2 ASB-MM2 (0-50)	Asbestverdachte grond	12363366
3	ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50) ASB-MM3 (0-50)	Asbestverdachte grond	12363367
4	ASB-MM4 ASB-MM4 (50-100)	Asbestverdachte grond	12363368
5	ASB-MM5 ASB-MM7 (10-80) ASB-MM7 (10-80)	Asbestverdachte grond	12363369

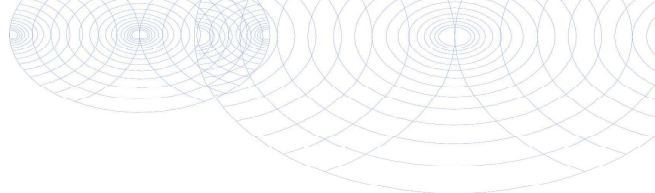
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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 15887.001
 Uw projectnaam Mosa Porselein
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Rik Nabben

Certificaatnummer/Versie 2021174399/1
 Startdatum analyse 27-Oct-2021
 Datum einde analyse 03-Nov-2021
 Rapportagedatum 03-Nov-2021/16:03
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Asbest (som)	mg			0.0 ³⁾		180 ³⁾
Asbest in puin	mg/kg ds			<0.5 ³⁾		7.1 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds			<0.5 ³⁾		7.1 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds			<0.5 ³⁾		7.1 ³⁾
Ambifool concentratie	mg/kg ds			0.0 ³⁾		0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			0.0 ³⁾		0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds			0.0 ³⁾		7.1 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASB-MM1 ASB-MM1 (23-50)	Asbestverdachte grond	12363365
2	ASB-MM2 ASB-MM2 (0-50)	Asbestverdachte grond	12363366
3	ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50) ASB-MM3 (0-50)	Asbestverdachte grond	12363367
4	ASB-MM4 ASB-MM4 (50-100)	Asbestverdachte grond	12363368
5	ASB-MM5 ASB-MM7 (10-80) ASB-MM7 (10-80)	Asbestverdachte grond	12363369

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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 15887.001
 Uw projectnaam Mosa Porselein
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Rik Nabben

Certificaatnummer/Versie 2021174399/1
 Startdatum analyse 27-Oct-2021
 Datum einde analyse 03-Nov-2021
 Rapportagedatum 03-Nov-2021/16:03
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Extern / Overig onderzoek					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.3 ¹⁾	88.3 ¹⁾	88.7 ¹⁾	81.0 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		16.0 ²⁾		
Droge massa aangeleverd monster	g	26906 ¹⁾	14128 ¹⁾	24375 ¹⁾	20963 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
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		0.0 ²⁾		
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	19 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.1 ¹⁾	0.7 ¹⁾	39 ¹⁾	1.3 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	19 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.6 ¹⁾	0.3 ¹⁾	39 ¹⁾	0.6 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.6 ¹⁾	0.3 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.6 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds		<0.4 ²⁾		
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds		<0.4 ²⁾		
Serpentijn concentratie	mg/kg ds		<0.4 ²⁾		
Amfibool concentratie	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⁾		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	29.5 ³⁾		27.5 ³⁾	25.9 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾		1.3 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾		42 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾		160 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾		11000 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾		1900 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	ASB-MM6 ASB-MM8 (20-50) ASB-MM8 (20-50)	Asbestverdachte grond	12363370
7	ASB-MM7 ASB-MM9 (20-65)	Asbestverdachte grond	12363371
8	ASB-MM8 ASB-MM10 (20-50) ASB-MM10 (20-50)	Asbestverdachte grond	12363372
9	ASB-MM9 ASB-MM12 (50-100) ASB-MM14 (50-100)	Asbestverdachte grond	12363373

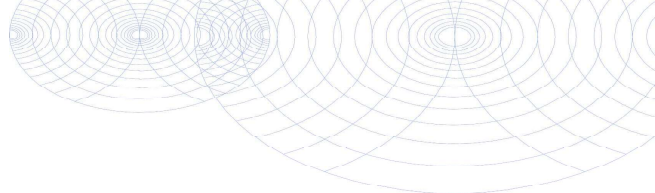
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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	15887.001	Certificaatnummer/Versie	2021174399/1
Uw projectnaam	Mosa Porselein	Startdatum analyse	27-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-Nov-2021
Uw monsternemer	Rik Nabben	Rapportagedatum	03-Nov-2021/16:03
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾		13000 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.6 ³⁾		29 ³⁾	<0.7 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.6 ³⁾		29 ³⁾	<0.7 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.6 ³⁾		29 ³⁾	<0.7 ³⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾		29 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	ASB-MM6 ASB-MM8 (20-50) ASB-MM8 (20-50)	Asbestverdachte grond	12363370
7	ASB-MM7 ASB-MM9 (20-65)	Asbestverdachte grond	12363371
8	ASB-MM8 ASB-MM10 (20-50) ASB-MM10 (20-50)	Asbestverdachte grond	12363372
9	ASB-MM9 ASB-MM12 (50-100) ASB-MM14 (50-100)	Asbestverdachte grond	12363373

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr. coörd.

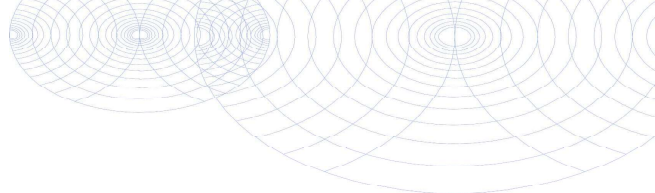
VA

Eurofins Analytico B.V.

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).

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

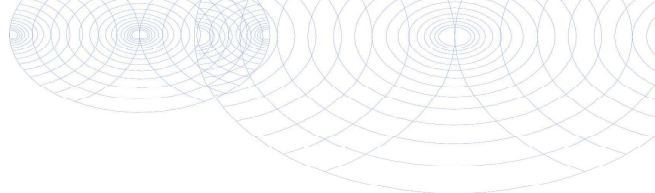
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021174399/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van	Tot		
12363365	ASB-MM1 ASB-MM1 (23-50)					
1702819mg	ASB-MM1	23	50	06-Oct-2021	ASB-MM1	
12363366	ASB-MM2 ASB-MM2 (0-50)					
1702820mg	ASB-MM2	0	50	06-Oct-2021	ASB-MM2	
12363367	ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50) ASB-MM3 (0-50)					
1665381mg	ASB-MM3	0	50	06-Oct-2021	ASB-MM3A	
1665382mg	ASB-MM3	0	50	06-Oct-2021	ASB-MM3B	
12363368	ASB-MM4 ASB-MM4 (50-100)					
1665383mg	ASB-MM4	50	100	06-Oct-2021	ASB-MM4	
12363369	ASB-MM5 ASB-MM7 (10-80) ASB-MM7 (10-80)					
1703021mg	ASB-MM7	10	80	07-Oct-2021	ASB-MM7A	
1703022mg	ASB-MM7	10	80	07-Oct-2021	ASB-MM7B	
12363370	ASB-MM6 ASB-MM8 (20-50) ASB-MM8 (20-50)					
1703023mg	ASB-MM8	20	50	07-Oct-2021	ASB-MM8A	
1703024mg	ASB-MM8	20	50	07-Oct-2021	ASB-MM8B	
12363371	ASB-MM7 ASB-MM9 (20-65)					
1703027mg	ASB-MM9	20	65	07-Oct-2021	ASB-MM9	
12363372	ASB-MM8 ASB-MM10 (20-50) ASB-MM10 (20-50)					
1703029mg	ASB-MM10	20	50	07-Oct-2021	ASB-MM10A	
1703030mg	ASB-MM10	20	50	07-Oct-2021	ASB-MM10B	
12363373	ASB-MM9 ASB-MM12 (50-100) ASB-MM14 (50-100)					
1703025mg	ASB-MM12	50	100	07-Oct-2021	ASB-MM12	
1703032mg	ASB-MM14	50	100	07-Oct-2021	ASB-MM14	



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021174399/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

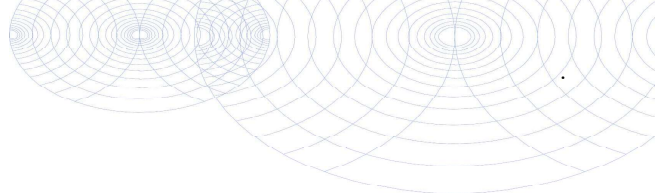
Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**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: 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).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021174399/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



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

Projectcode : 1264993
Uw project omschrijving : 2021174399-15887.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6924841
Uw referentie : ASB-MM1 ASB-MM1 (23-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/10/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 03-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13400 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11631 g
 Percentage droogrest : **86,8** 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	10204,6	89,6	12,6	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	16,3	0,1	3,9	23,93	0	0,0
1-2 mm	69,6	0,6	28,9	41,52	0	0,0
2-4 mm	156,2	1,4	156,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	341,4	3,0	341,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	600,1	5,3	600,1	100,00	1	4439,2
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11388,2	100,0	1143,1		1	4439,2

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	49	39	58	49	39	58	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	49	39	58	49	39	58	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	49	0,0	49
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	49	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **49 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1264993
Uw project omschrijving : 2021174399-15887.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6924841
Uw referentie : ASB-MM1 ASB-MM1 (23-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/10/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1264993
Uw project omschrijving : 2021174399-15887.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6924842
Uw referentie : ASB-MM2 ASB-MM2 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/10/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.O.
 Datum geanalyseerd : 29-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13560 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12475 g
 Percentage droogrest : **92,0** 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	9437,6	74,9	13,6	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	239,9	1,9	63,1	26,30	0	0,0
1-2 mm	716,9	5,7	311,8	43,49	0	0,0
2-4 mm	1221,3	9,7	1221,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	483,1	3,8	483,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	509,4	4,0	509,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12608,2	100,0	2602,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	<0,3	0,0	0,6	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1264993
Uw project omschrijving : 2021174399-15887.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6924844
Uw referentie : ASB-MM4 ASB-MM4 (50-100)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/10/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 01-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11530 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9535 g
 Percentage droogrest : 82,7 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	8299,7	89,1	12,6	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	79,4	0,9	9,8	12,34	0	0,0
1-2 mm	230,5	2,5	91,8	39,83	0	0,0
2-4 mm	196,0	2,1	196,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	245,4	2,6	245,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	261,0	2,8	261,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9312,0	100,0	816,6		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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	<0,6	0,0	1,2	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1264993
Uw project omschrijving : 2021174399-15887.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6924847
Uw referentie : ASB-MM7 ASB-MM9 (20-65)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/10/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 29-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16000 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14128 g
 Percentage droogrest : 88,3 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	7179,7	51,8	12,4	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	418,9	3,0	68,2	16,28	0	0,0
1-2 mm	594,9	4,3	244,6	41,12	0	0,0
2-4 mm	901,8	6,5	901,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	1289,7	9,3	1289,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	3469,3	25,0	3469,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13854,3	100,0	5986,0		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	0,7	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1264993
Uw project omschrijving : 2021174399-15887.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6924843
Uw referentie : ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50) ASB-MM3 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/10/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 01-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29170 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25028 g
 Percentage droogrest : 85,8 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	15007,5	60,6	20,2	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	512,9	2,1	101,2	19,73	0	0,0
1-2 mm	1124,2	4,5	482,3	42,90	0	0,0
2-4 mm	1780,6	7,2	950,3	53,37	0	0,0
4-8 mm	2685,8	10,8	2685,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	3659,5	14,8	3659,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	24770,5	100,0	7899,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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	1,0	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1264993
Uw project omschrijving : 2021174399-15887.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6924845
Uw referentie : ASB-MM5 ASB-MM7 (10-80) ASB-MM7 (10-80)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/10/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
 Datum geanalyseerd : 01-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 28540 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26314 g
 Percentage droogrest : 92,2 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	18336,4	70,3	12,9	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	351,8	1,3	84,2	23,93	2	2,3
1-2 mm	841,4	3,2	204,3	24,28	3	7,5
2-4 mm	1086,0	4,2	552,9	50,91	5	24,6
4-8 mm	1834,6	7,0	1834,6	100,00	4	26,5
8-20 mm	3624,0	13,9	3624,0	100,00	4	114,7
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	26074,2	100,0	6312,9		18	175,6

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,3	0,1	1,1	0,3	0,1	1,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,9	0,3	2,9	0,9	0,3	2,9	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	1,5	0,7	3,1	1,5	0,7	3,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,8	0,6	1,0	0,8	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	3,5	2,6	4,4	3,5	2,6	4,4	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	7,1	4,3	12	7,1	4,3	12	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	7,1	0,0	7,1
totaal afgerond	7,1	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **7,1 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:

+ : enkele losse vezels

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: NMTQ-OPWM-COED-NQTM

Ref.: 1264993_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1264993
Uw project omschrijving : 2021174399-15887.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6924845
Uw referentie : ASB-MM5 ASB-MM7 (10-80) ASB-MM7 (10-80)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/10/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	koord	niet hecht	chrysotiel	60-100
1-2 mm	koord	niet hecht	chrysotiel	60-100
2-4 mm	koord	niet hecht	chrysotiel	60-100
4-8 mm	koord	niet hecht	chrysotiel	60-100
8-20 mm	koord	niet hecht	chrysotiel	60-100

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1264993
Uw project omschrijving : 2021174399-15887.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6924846
Uw referentie : ASB-MM6 ASB-MM8 (20-50) ASB-MM8 (20-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/10/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Datum geanalyseerd : 03-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29470 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26906 g
 Percentage droogrest : 91,3 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	18595,4	69,8	12,4	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	193,3	0,7	31,9	16,50	0	0,0
1-2 mm	478,5	1,8	156,5	32,71	0	0,0
2-4 mm	990,5	3,7	503,4	50,82	0	0,0
4-8 mm	2849,3	10,7	2849,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	3552,6	13,3	3552,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	26659,6	100,0	7106,1		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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	<0,6	0,0	1,1	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1264993
Uw project omschrijving : 2021174399-15887.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6924848
Uw referentie : ASB-MM8 ASB-MM10 (20-50) ASB-MM10 (20-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/10/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 01-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 27480 g
 Droge massa aangeleverde monster : 24375 g
 Percentage droogrest : 88,7 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	12730,1	52,8	11,1	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	528,3	2,2	76,6	14,50	3	1,3
1-2 mm	973,5	4,0	320,3	32,90	20	42,3
2-4 mm	1434,8	5,9	963,7	67,17	15	155,4
4-8 mm	2701,4	11,2	2701,4	100,00	7	10874,8
8-20 mm	5749,4	23,8	5749,4	100,00	3	1941,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	24117,5	100,0	9822,5		48	13014,8

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,6	0,3	1,0	0,6	0,3	1,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,7	0,4	1,1	0,7	0,4	1,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	17	10	24	17	10	24	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	10	8,0	12	10	8,0	12	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	29	19	39	29	19	39	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	29	0,0	29
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	29	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **29 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

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: NMTQ-OPWM-COED-NQTM

Ref.: 1264993_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1264993
Uw project omschrijving : 2021174399-15887.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6924848
Uw referentie : ASB-MM8 ASB-MM10 (20-50) ASB-MM10 (20-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/10/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1264993
Uw project omschrijving : 2021174399-15887.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6924849
Uw referentie : ASB-MM9 ASB-MM12 (50-100) ASB-MM14 (50-100)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/10/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 29-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 25880 g
 Droge massa aangeleverde monster : 20963 g
 Percentage droogrest : 81,0 m/m %
 Type zeving : 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	18427,0	88,7	13,3	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	101,9	0,5	10,4	10,21	0	0,0
1-2 mm	451,4	2,2	132,5	29,35	0	0,0
2-4 mm	377,4	1,8	241,6	64,02	0	0,0
4-8 mm	706,2	3,4	706,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	704,5	3,4	704,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	20768,4	100,0	1808,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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	1,3	<0,7	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1264993
Uw project omschrijving : 2021174399-15887.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

Projectcode : 1264993
Uw project omschrijving : 2021174399-15887.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6924841	ASB-MM1 ASB-MM1 (23-50)	ASB-MM1	.23-.5	1702819MG
6924842	ASB-MM2 ASB-MM2 (0-50)	ASB-MM2	0-.5	1702820MG
6924844	ASB-MM4 ASB-MM4 (50-100)	ASB-MM4	.5-1	1665383MG
6924847	ASB-MM7 ASB-MM9 (20-65)	ASB-MM9	.2-.65	1703027MG
6924843	ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50) ASB-MM3 (0-50)	ASB-MM3 ASB-MM3	0-.5 0-.5	1665382MG 1665381MG
6924845	ASB-MM5 ASB-MM7 (10-80) ASB-MM7 (10-80)	ASB-MM7 ASB-MM7	.1-.8 .1-.8	1703022MG 1703021MG
6924846	ASB-MM6 ASB-MM8 (20-50) ASB-MM8 (20-50)	ASB-MM8 ASB-MM8	.2-.5 .2-.5	1703023MG 1703024MG
6924848	ASB-MM8 ASB-MM10 (20-50) ASB-MM10 (20-50)	ASB-MM10 ASB-MM10	.2-.5 .2-.5	1703029MG 1703030MG
6924849	ASB-MM9 ASB-MM12 (50-100) ASB-MM14 (50-100)	ASB-MM14 ASB-MM12	.5-1 .5-1	1703032MG 1703025MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1264993
Uw project omschrijving : 2021174399-15887.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

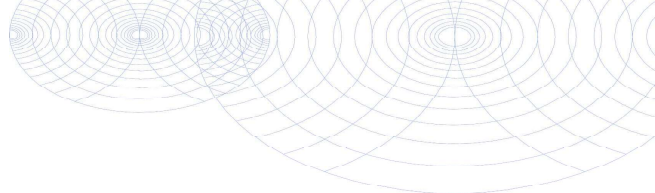
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. 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

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898



Econsultancy
T.a.v. Femke Kiggen
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 02-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021174400/1
Uw project/verslagnummer	15887.001
Uw projectnaam	Mosa Porselein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Oct-2021

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: NL71BNP0227924525
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	15887.001	Certificaatnummer/Versie	2021174400/1
Uw projectnaam	Mosa Porselein	Startdatum analyse	27-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Nov-2021
Uw monsternemer	Rik Nabben	Rapportagedatum	02-Nov-2021/15:47
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	95.8 ¹⁾	80.6 ¹⁾	86.7 ¹⁾
Aantal stuks		3 ²⁾	24 ²⁾	11 ²⁾
Totaal massa asbest	g	31.9 ²⁾	243.4 ²⁾	222.1 ²⁾
Amfibool massa asbest	mg	860.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Serpentijn massa asbest	mg	3300 ²⁾	33000 ²⁾	28000 ²⁾
Totaal Amfibool ondergrens	mg	490 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal Amfibool bovengrens	mg	1200 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal Serpentijn ondergrens	mg	2600 ¹⁾	26000 ¹⁾	22000 ¹⁾
Totaal Serpentijn bovengrens	mg	4100 ¹⁾	40000 ¹⁾	33000 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASB-M-1 D1.02 (23-50) D1.02 (23-50)	Asbestverdachte grond	12363376
2	ASB-M-2 D2.03 (20-50) D2.03 (20-50) D2.03 (20-50)	Asbestverdachte grond	12363377
3	ASB-M-3 D2.05 (20-50)	Asbestverdachte grond	12363378

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

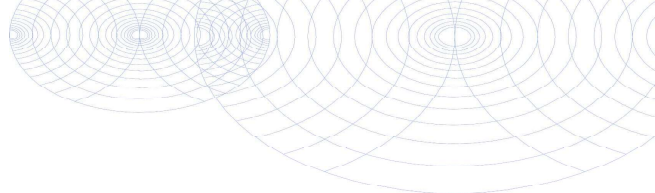
VA

Eurofins Analytico B.V.

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).

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: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021174400/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van	Tot		
12363376	ASB-M-1 D1.02 (23-50) D1.02 (23-50)					
0218397ak	D1.02	23	50	06-Oct-2021		ASB-MD1.02-1
0218396ak	D1.02	23	50	06-Oct-2021		ASB-MD1.02-2
12363377	ASB-M-2 D2.03 (20-50) D2.03 (20-50) D2.03 (20-50)					
0040456ag	D2.03	20	50	07-Oct-2021		ASB-MD2.03-1
0218399ak	D2.03	20	50	07-Oct-2021		ASB-MD2.03-2
0218400ak	D2.03	20	50	07-Oct-2021		ASB-MD2.03-3
12363378	ASB-M-3 D2.05 (20-50)					
0040457ag	D2.05	20	50	07-Oct-2021		ASB-MD2.05

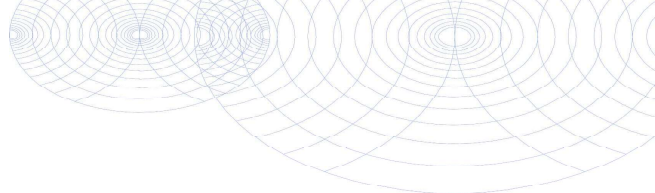


Eurofins Analytico B.V.

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: NL71BNP0227924525
 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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021174400/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

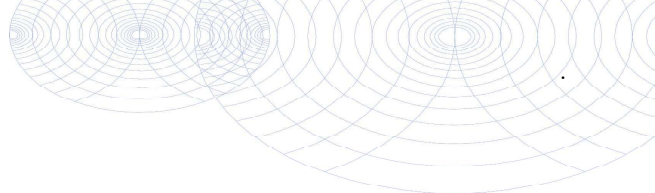
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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: 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).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021174400/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Verz. NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Verzamel NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



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

Projectcode : 1264994
Uw project omschrijving : 2021174400-15887.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6924850
Uw referentie : ASB-M-1 D1.02 (23-50) D1.02 (23-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/10/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 27-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 33,3 g
 Droge massa aangeleverde monster : 31,9 g
 Percentage droogrest : **95,80 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, golfplaat	24,7	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	2	3087,5	864,5
cement met cellulosevezels	7,2	hecht	chrysotiel 2-5		1	252,0	0,0
Totaal	31,9				3	3339,5	864,5
					Ondergrens	2614	494
					Bovengrens	4065	1235

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3300	860	4200
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3300	860	

Totaal massa asbest: **4200 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1264994
Uw project omschrijving : 2021174400-15887.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6924851
Uw referentie : ASB-M-2 D2.03 (20-50) D2.03 (20-50) D2.03 (20-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/10/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 27-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 302,1 g
Droge massa aangeleverde monster : 243,4 g
Percentage droogrest : **80,57 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, golfplaat	236,5	hecht	chrysotiel 10-15		22	29562,5	0,0	
brandwerend board	6,9	niet hecht	chrysotiel 30-60		2	3105,0	0,0	
Totaal	243,4				24	32667,5	0,0	
						Ondergrens	25720	0
						Bovengrens	39615	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	30000	0,0	30000
niet hecht	3100	0,0	3100
totaal afgerond	33000	0,0	

Totaal massa asbest: 33000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1264994
Uw project omschrijving : 2021174400-15887.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6924852
Uw referentie : ASB-M-3 D2.05 (20-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/10/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 27-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 256,2 g
Droge massa aangeleverde monster : 222,1 g
Percentage droogrest : **86,69 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, golfplaat	222,1	hecht	chrysotiel 10-15		11	27762,5	0,0
Totaal	222,1				11	27762,5	0,0
					Ondergrens	22210	0
					Bovengrens	33315	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	28000	0,0	28000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	28000	0,0	

Totaal massa asbest: 28000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1264994
Uw project omschrijving : 2021174400-15887.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

Projectcode : 1264994
Uw project omschrijving : 2021174400-15887.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6924850	ASB-M-1 D1.02 (23-50) D1.02 (23-50)	D1.02 D1.02	.23-.5 .23-.5	0218396AK 0218397AK
6924851	ASB-M-2 D2.03 (20-50) D2.03 (20-50) D2.03 (20-50)	D2.03 D2.03 D2.03	.2-.5 .2-.5 .2-.5	0218400AK 0040456AG 0218399AK
6924852	ASB-M-3 D2.05 (20-50)	D2.05	.2-.5	0040457AG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1264994
Uw project omschrijving : 2021174400-15887.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

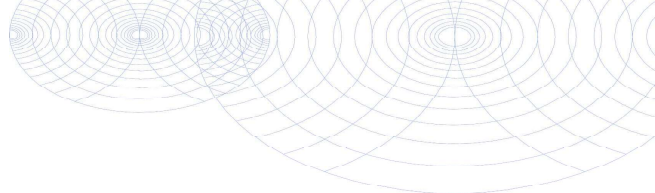
AS3000

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.

Asbest verzamelmonster :

.....

Resultaten zink



Econsultancy
T.a.v. Femke Kiggen
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 04-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021177068/1
Uw project/verslagnummer	15887.001
Uw projectnaam	Mosa Porselein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Nov-2021

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	15887.001	Certificaatnummer/Versie	2021177068/1
Uw projectnaam	Mosa Porselein	Startdatum analyse	01-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-Nov-2021
Uw monsternemer	Dave Schell	Rapportagedatum	04-Nov-2021/11:43
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker						Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.5	82.9	82.1	82.2	84.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5	7.4	7.5	8.1	5.2
Gloeirest	% (m/m) ds	97	92	92	91	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.5	10.2	13.2	11.2	10.5
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	78	2700	420	520	290

Nr. Uw monsteromschrijving

1	m01 C01 (voormalige boirng 013) (50-100)
2	m02 C02 (40-50)
3	m03 C03 (0-50)
4	m04 C04A (25-50)
5	m05 C05 (5-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12372254
Grond (AS3000)	12372255
Grond (AS3000)	12372256
Grond (AS3000)	12372257
Grond (AS3000)	12372258

**Akkoord
Pr.coörd.**

VA

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

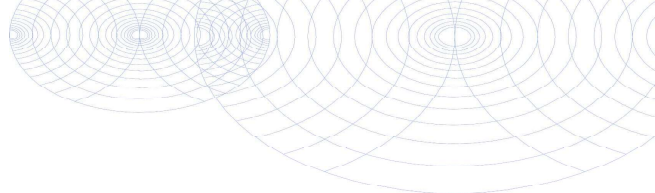
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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).



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021177068/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12372254	m01 C01 (voormalige boirng 013) (50-100)				
0539112577	C01	50	100	28-Oct-2021	3
12372255	m02 C02 (40-50)				
0539113041	C02	40	50	28-Oct-2021	2
12372256	m03 C03 (0-50)				
0539113032	C03	0	50	28-Oct-2021	1
12372257	m04 C04A (25-50)				
0539112983	C04A	25	50	28-Oct-2021	1
12372258	m05 C05 (5-50)				
0539113036	C05	5	50	28-Oct-2021	1

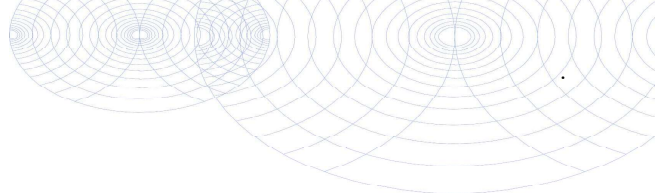


Eurofins Analytico B.V.

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: 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).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021177068/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



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).

Econsultancy
T.a.v. Femke Kiggen
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analyscertificaat

Datum: 16-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021181977/1
Uw project/verslagnummer	15887.001
Uw projectnaam	Mosa Porselein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Nov-2021

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	15887.001	Certificaatnummer/Versie	2021181977/1
Uw projectnaam	Mosa Porselein	Startdatum analyse	09-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Nov-2021
Uw monsternemer	Rik Nabben	Rapportagedatum	16-Nov-2021/11:07
		Bijlage	A, C, D
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.9	94.9	90.0	88.9	80.4
S Organische stof	% (m/m) ds	6.5	1.4	4.9	3.9	6.3
Gloeirest	% (m/m) ds	92	98	95	96	93
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.7	4.9	4.0	8.4	12.4
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	350	58	100	400	480

Nr. Uw monsteromschrijving

1	m06 C06A (0-50)
2	m09 C09 (4-55)
3	m10 C10 (0-50)
4	MD102 D1.02 (23-50)
5	MD105 D1.05 (50-100)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12388456
Grond (AS3000)	12388457
Grond (AS3000)	12388458
Grond (AS3000)	12388459
Grond (AS3000)	12388460

Akkoord
Pr. coörd.

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
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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).





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021181977/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12388456	m06 C06A (0-50)				
0539112977	C06A	0	50	28-Oct-2021	1
12388457	m09 C09 (4-55)				
0539112573	C09	4	55	28-Oct-2021	1
12388458	m10 C10 (0-50)				
0539112575	C10	0	50	28-Oct-2021	1
12388459	MD102 D1.02 (23-50)				
0538699260	D1.02	23	50	06-Oct-2021	2
12388460	MD105 D1.05 (50-100)				
0539112716	D1.05	50	100	06-Oct-2021	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: 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).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021181977/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



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).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021181977/1**

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.

Organische stof

Monster nr.

12388459

12388460

**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).



Econsultancy
T.a.v. Femke Kiggen
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analyscertificaat

Datum: 10-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021199811/1
Uw project/verslagnummer	15887.001
Uw projectnaam	Mosa Porselein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Dec-2021

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	15887.001	Certificaatnummer/Versie	2021199811/1
Uw projectnaam	Mosa Porselein	Startdatum analyse	07-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Dec-2021
Uw monsternemer	Rik Nabben	Rapportagedatum	10-Dec-2021/10:38
		Bijlage	A, C, D
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.6	83.1	83.6	82.3	81.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	2.6	4.3	3.0	1.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	95	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.8	21.2	15.3	19.0	19.8
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	91	85	130	130	92

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M02-4 C02 (100-150)	Grond (AS3000)	12448020
2	M03-2 C03 (50-100)	Grond (AS3000)	12448021
3	M04-3 C04 (50-100)	Grond (AS3000)	12448022
4	M05-2 C05 (50-100)	Grond (AS3000)	12448023
5	M09-2 C09 (60-100)	Grond (AS3000)	12448024



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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).

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15887.001
 Uw projectnaam Mosa Porselein
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Rik Nabben

Certificaatnummer/Versie 2021199811/1
 Startdatum analyse 07-Dec-2021
 Datum einde analyse 10-Dec-2021
 Rapportagedatum 10-Dec-2021/10:38
 Bijlage A, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	83.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4
Gloeirest	% (m/m) ds	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.6
Metalen		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110

Nr. Uw monsteromschrijving

6 M10-2 C10 (50-100)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12448025

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: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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.

VA

TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021199811/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12448020	M02-4 C02 (100-150)				
0539113047	C02	100	150	28-Oct-2021	4
12448021	M03-2 C03 (50-100)				
0539113040	C03	50	100	28-Oct-2021	2
12448022	M04-3 C04 (50-100)				
0538863394	C04	50	100	05-Oct-2021	3
12448023	M05-2 C05 (50-100)				
0539113038	C05	50	100	28-Oct-2021	2
12448024	M09-2 C09 (60-100)				
0539112567	C09	60	100	28-Oct-2021	2
12448025	M10-2 C10 (50-100)				
0539112571	C10	50	100	28-Oct-2021	2



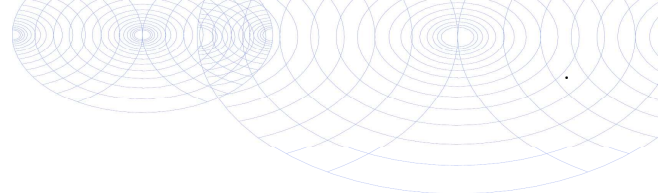
Eurofins Analytico B.V.

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: NL71BNP0227924525
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).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021199811/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



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).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2021199811/1**

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.

Organische stof

Monster nr.

12448020
12448021
12448022
12448023
12448024
12448025

**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).

Econsultancy
T.a.v. Femke Kiggen
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analyscertificaat

Datum: 10-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021199811/1
Uw project/verslagnummer	15887.001
Uw projectnaam	Mosa Porselein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Dec-2021

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	15887.001	Certificaatnummer/Versie	2021199811/1
Uw projectnaam	Mosa Porselein	Startdatum analyse	07-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Dec-2021
Uw monsternemer	Rik Nabben	Rapportagedatum	10-Dec-2021/10:38
		Bijlage	A, C, D
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.6	83.1	83.6	82.3	81.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	2.6	4.3	3.0	1.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	95	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.8	21.2	15.3	19.0	19.8
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	91	85	130	130	92

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M02-4 C02 (100-150)	Grond (AS3000)	12448020
2	M03-2 C03 (50-100)	Grond (AS3000)	12448021
3	M04-3 C04 (50-100)	Grond (AS3000)	12448022
4	M05-2 C05 (50-100)	Grond (AS3000)	12448023
5	M09-2 C09 (60-100)	Grond (AS3000)	12448024



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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).

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: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15887.001
 Uw projectnaam Mosa Porselein
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Rik Nabben

Certificaatnummer/Versie 2021199811/1
 Startdatum analyse 07-Dec-2021
 Datum einde analyse 10-Dec-2021
 Rapportagedatum 10-Dec-2021/10:38
 Bijlage A, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	83.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4
Gloeirest	% (m/m) ds	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.6
Metalen		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110

Nr. Uw monsteromschrijving

6 M10-2 C10 (50-100)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12448025

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: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021199811/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12448020	M02-4 C02 (100-150)				
0539113047	C02	100	150	28-Oct-2021	4
12448021	M03-2 C03 (50-100)				
0539113040	C03	50	100	28-Oct-2021	2
12448022	M04-3 C04 (50-100)				
0538863394	C04	50	100	05-Oct-2021	3
12448023	M05-2 C05 (50-100)				
0539113038	C05	50	100	28-Oct-2021	2
12448024	M09-2 C09 (60-100)				
0539112567	C09	60	100	28-Oct-2021	2
12448025	M10-2 C10 (50-100)				
0539112571	C10	50	100	28-Oct-2021	2



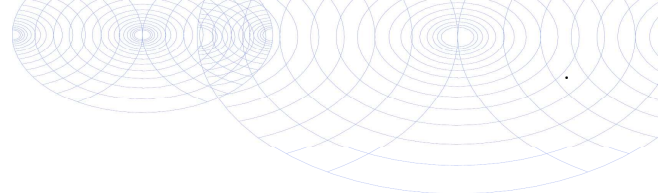
Eurofins Analytico B.V.

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: NL71BNP0227924525
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).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021199811/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



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).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2021199811/1**

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.

Organische stof

Monster nr.

12448020
12448021
12448022
12448023
12448024
12448025

**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).

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering

Resultaten zink

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15887.001
 Projectnaam Mosa Porselein
 Ordernummer
 Datum monstername 28-10-2021
 Monsteremer Dave Schell
 Certificaatnummer 2021177068
 Startdatum 01-11-2021
 Rapportagedatum 04-11-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	75% SRC GR	SCR GR	75% SRC WB	SCR WB	Carcinogeen	Mutageen	Reprotoxisch	Huidopn.	Vluchtig
Bodentype correctie																	
Organische stof																	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)																	
Voorbehandeling																	
Cryogeen malen																	
Bodemkundige analyses																	
Droge stof	% (m/m)		83,5	83,5													
Organische stof	% (m/m) ds		1,5	1,5													
Gloeirest	% (m/m) ds		97														
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		18,5	18,5													
Metalen																	
Zink (Zn)	mg/kg ds		78	100,6	-	20	140	430	720	34600	46100	75000	100000	0	0	0	0

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 1237254 m01 C01 (voormalige boing 013) (50-100)

Endoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen
 - kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereichte Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rivm.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermeldde tussenwaarde is door PAS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15887.001
 Projectnaam Mosa Porselein
 Ordernummer
 Datum monstername 28-10-2021
 Monsteremer Dave Schell
 Certificaatnummer 2021177068
 Startdatum 01-11-2021
 Rapportagedatum 04-11-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	75% SRC GR	SCR GR	75% SRC WB	SCR WB	Carcinogeen	Mutageen	Reprotoxisch	Huidopn.	Vluchtig
Bodentype correctie																	
Organische stof			7,4														
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			10,2														
Voorbehandeling																	
Cryogeen malen			Uitgevoerd														
Bodemkundige analyses																	
Droge stof	% (m/m)		82,9	82,9													
Organische stof	% (m/m) ds		7,4	7,4													
Gloeirest	% (m/m) ds		92														
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		10,2	10,2													
Metalen																	
Zink (Zn)	mg/kg ds		2700	4122	***	20	140	430	720	34600	46100	75000	100000	0	0	0	0

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12372255 m02 C02 (40-50)

Indoordeelt: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen
 - kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereichte Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rivm.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bsb/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermeldde tussenwaarde is door PAS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15887.001
 Projectnaam Mosa Porselein
 Ordernummer
 Datum monstername 28-10-2021
 Monsteremer Dave Schell
 Certificaatnummer 2021177068
 Startdatum 01-11-2021
 Rapportagedatum 04-11-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	75% SRC GR	SCR GR	75% SRC WB	SCR WB	Carcinogeen	Mutageen	Reprotoxisch	Huidopn.	Vluchtig
Bodentype correctie																	
Organische stof																	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)																	
Voorbehandeling																	
Cryogeen malen																	
Bodemkundige analyses																	
Droge stof	% (m/m)		82,1	82,1													
Organische stof	% (m/m) ds		7,5	7,5													
Gloeirest	% (m/m) ds		92														
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		13,2	13,2													
Metalen																	
Zink (Zn)	mg/kg ds		420	583	**	20	140	430	720	34600	46100	75000	100000	0	0	0	0

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12372256 m03 C03 (0-50)

Indoordeelt: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
- * groter dan Achtergrondwaarde
- ** groter dan Tussenwaarde
- *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereichte Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nvskiefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermeldde tussenwaarde is door PAS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15887.001
 Projectnaam Mosa Porselein
 Ordernummer
 Datum monstername 28-10-2021
 Monsternemer Dave Schell
 Certificaatnummer 2021177068
 Startdatum 01-11-2021
 Rapportagedatum 04-11-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	75% SRC GR	SCR GR	75% SRC WB	SCR WB	Carcinogeen	Mutageen	Reprotoxisch	Huidopn.	Vluchtig
Bodentype correctie																	
Organische stof																	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)																	
Voorbehandeling																	
Cryogeen malen																	
Bodemkundige analyses																	
Droge stof	% (m/m)		82,2	82,2													
Organische stof	% (m/m) ds		8,1	8,1													
Gloeirest	% (m/m) ds		91														
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		11,2	11,2													
Metalen																	
Zink (Zn)	mg/kg ds		520	760,3	***	20	140	430	720	34600	46100	75000	100000	0	0	0	0

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 1237257 m04 C04A (25-50)

Eendoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen
 - kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereichte Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rivm.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/ibk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermeldde tussenwaarde is door PAS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15887.001
 Projectnaam Mosa Porselein
 Ordernummer
 Datum monstername 28-10-2021
 Monstername Dave Schell
 Certificaatnummer 2021177068
 Startdatum 01-11-2021
 Rapportagedatum 04-11-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	75% SRC GR	SCR GR	75% SRC WB	SCR WB	Carcinogeen	Mutageen	Reprotoxisch	Huidopn.	Vluchtig
Bodentype correctie																	
Organische stof																	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)																	
Voorbehandeling																	
Cryogeen malen																	
Verkleinen kaakbreker																	
Bodemkundige analyses																	
Droge stof	% (m/m)		84,9														
Organische stof	% (m/m) ds		5,2														
Gloeirest	% (m/m) ds		94														
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		10,5														
Metalen																	
Zink (Zn)	mg/kg ds	290	454,6	**	20	140	430	720	34600	46100	75000	100000	0	0	0	0	0

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 1237258 m05 C05 (5-50)

Endoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.ruwbofongering.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/hbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15887.001
Projectnaam Mosa Porselein
Ordernummer
Datum monsternamen 06-10-2021
Monsternemer Rik Nabben
Certificaatnummer 2021181977
Startdatum 09-11-2021
Rapportagedatum 16-11-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,7						
Voorbehandeling								
Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd				
Cryogeen malen				Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,9	81,9					
Organische stof	% (m/m) ds	6,5	6,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,7	14,7					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	350	471,8	**	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 12388456 m06 C06A (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15887.001
Projectnaam Mosa Porselein
Ordernummer
Datum monsternamen 06-10-2021
Monsternemer Rik Nabben
Certificaatnummer 2021181977
Startdatum 09-11-2021
Rapportagedatum 16-11-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9						
Voorbehandeling								
Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd				
Cryogeen malen				Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,9	94,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	119,9	-	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 12388457 m09 C09 (4-55)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15887.001
 Projectnaam Mosa Porselein
 Ordernummer
 Datum monsternamen 06-10-2021
 Monsternemer Rik Nabben
 Certificaatnummer 2021181977
 Startdatum 09-11-2021
 Rapportagedatum 16-11-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4						
Voorbehandeling								
Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd				
Cryogeen malen				Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90	90					
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	201,9	*	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12388458 m10 C10 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15887.001
 Projectnaam Mosa Porselein
 Ordernummer
 Datum monsternamen 06-10-2021
 Monsternemer Rik Nabben
 Certificaatnummer 2021181977
 Startdatum 09-11-2021
 Rapportagedatum 16-11-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,4						
Voorbehandeling								
Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd				
Cryogeen malen				Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,9	88,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,4	8,4					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	400	690,9	**	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12388459 MD102 D1.02 (23-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15887.001
Projectnaam Mosa Porselein
Ordernummer
Datum monsternamen 06-10-2021
Monsternemer Rik Nabben
Certificaatnummer 2021181977
Startdatum 09-11-2021
Rapportagedatum 16-11-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,4	80,4					
Organische stof	% (m/m) ds	6,3	6,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,4	12,4					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	480	695,3	**	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
5 12388460 MD105 D1.05 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15887.001
Projectnaam Mosa Porselein
Ordernummer
Datum monsternamen 05-10-2021
Monsternemer Rik Nabben
Certificaatnummer 2021199811
Startdatum 07-12-2021
Rapportagedatum 10-12-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,8	19,8					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	113,3	-	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
1 12448020 M02-4 C02 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15887.001
 Projectnaam Mosa Porselein
 Ordernummer
 Datum monsternamen 05-10-2021
 Monsternemer Rik Nabben
 Certificaatnummer 2021199811
 Startdatum 07-12-2021
 Rapportagedatum 10-12-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,1	83,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,2	21,2					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	101,3	-	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12448021 M03-2 C03 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15887.001
 Projectnaam Mosa Porselein
 Ordernummer
 Datum monsternamen 05-10-2021
 Monsternemer Rik Nabben
 Certificaatnummer 2021199811
 Startdatum 07-12-2021
 Rapportagedatum 10-12-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,3	15,3					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	177,8	*	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12448022 M04-3 C04 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15887.001
 Projectnaam Mosa Porselein
 Ordernummer
 Datum monsternamen 05-10-2021
 Monsternemer Rik Nabben
 Certificaatnummer 2021199811
 Startdatum 07-12-2021
 Rapportagedatum 10-12-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,3	82,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19	19					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	163,2	*	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12448023 M05-2 C05 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15887.001
Projectnaam Mosa Porselein
Ordernummer
Datum monsternamen 05-10-2021
Monsternemer Rik Nabben
Certificaatnummer 2021199811
Startdatum 07-12-2021
Rapportagedatum 10-12-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,9	81,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,8	19,8					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	92	114,6	-	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
5 12448024 M09-2 C09 (60-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15887.001
Projectnaam Mosa Porselein
Ordernummer
Datum monsternamen 05-10-2021
Monsternemer Rik Nabben
Certificaatnummer 2021199811
Startdatum 07-12-2021
Rapportagedatum 10-12-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83	83					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,6	19,6					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	137	-	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
6 12448025 M10-2 C10 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**Bijlage 4c Getoetste analyseresultaten Regeling
bodemkwaliteit (indicatief)**

Resultaten PFAS

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 15887.001
 Uw projectnaam Mosa Porselein
 Uw ordernummer
 Datum monstername 04-10-2021
 Monsternemer Rik Nabben
 Certificaatnummer 2021177194
 Startdatum 01-11-2021
 Rapportagedatum 04-11-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		2		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#				
Voorbehandeling								
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95.3						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (M	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtF	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.
 1 .50) A23 (50-10 12372651

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaard -

> achtergrondwaarde *

> wonen **

> Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 15887.001
 Uw projectnaam Mosa Porselein
 Uw ordernummer
 Datum monstername 04-10-2021
 Monsternemer Rik Nabben
 Certificaatnummer 2021177194
 Startdatum 01-11-2021
 Rapportagedatum 04-11-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		2		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#				
Voorbehandeling								
Verkleinen kaakbreker								
Cryogeen malen								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87.0						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (M	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtF	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.
 2 A23 (150-200) 12372652

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaard -

> achtergrondwaarde *

> wonen **

> Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 15887.001
 Uw projectnaam Mosa Porselein
 Uw ordernummer
 Datum monstername 04-10-2021
 Monsternemer Rik Nabben
 Certificaatnummer 2021164316
 Startdatum 12-10-2021
 Rapportagedatum 21-10-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Verkleinen kaakbreker								
Cryogeen malen								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94.5						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (M	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtF	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.
 1 50) A14 (10-50) 12329161

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaard -

> achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 15887.001
 Uw projectnaam Mosa Porselein
 Uw ordernummer
 Datum monstername 04-10-2021
 Monsternemer Rik Nabben
 Certificaatnummer 2021164316
 Startdatum 12-10-2021
 Rapportagedatum 21-10-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Verkleinen kaakbreker								
Cryogeen malen								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93.9						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (M	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtF	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	0.5	0.5	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.
 2 J0) A21 (24-50) 12329162

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaard -

> achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 15887.001
 Uw projectnaam Mosa Porselein
 Uw ordernummer
 Datum monstername 04-10-2021
 Monsternemer Rik Nabben
 Certificaatnummer 2021164316
 Startdatum 12-10-2021
 Rapportagedatum 21-10-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
---------	---------	---	------	--	--------	----	-------	-----------

Bodemtype correctie

Organische stof 2
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 85.6

PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (M	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtF	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. 3 Monsternaam 200) A08 (150- Eurofins nr. 12329163

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaard -

> achtergrondwaarde *

> wonen **

> Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 15887.001
 Uw projectnaam Mosa Porselein
 Uw ordernummer
 Datum monstername 04-10-2021
 Monsternemer Rik Nabben
 Certificaatnummer 2021164316
 Startdatum 12-10-2021
 Rapportagedatum 21-10-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	RG Eis	AW	Wonen	Industrie
---------	---------	---	------	--------	----	-------	-----------

Bodemtype correctie

Organische stof 2
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 83.7

PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaan sulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaan sulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaan sulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaan sulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaan sulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaan sulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaan sulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaan sulfonamideacetaat (M	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaan sulfonamideacetaat (EtF	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaan sulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaan sulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.
 4) C04 (100-150 12329164

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaard -

> achtergrondwaarde *

> wonen **

> Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Resultaten zink

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 15887.001 15887.001
 Projectnaam Mosa Porselein Mosa Porselein
 Ordernummer
 Datum monstername 28-10-2021 06-10-2021
 Monsternemer Dave Schell Rik Nabben
 Certificaatnummer 2021177068 2021181977
 Startdatum 01-11-2021 09-11-2021
 Rapportagedatum 04-11-2021 16-11-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,5	83,5						
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,5	18,5						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	78	100,6	<=>AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12372254 m01 C01 (voormalige boirng 013) (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 15887.001 15887.001
 Projectnaam Mosa Porselein Mosa Porselein
 Ordernummer
 Datum monstername 28-10-2021 06-10-2021
 Monsternemer Dave Schell Rik Nabben
 Certificaatnummer 2021177068 2021181977
 Startdatum 01-11-2021 09-11-2021
 Rapportagedatum 04-11-2021 16-11-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,9						
Organische stof	% (m/m) ds	7,4	7,4						
Gloeiorest	% (m/m) ds	92							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,2	10,2						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	2700	4122	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12372255 m02 C02 (40-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 15887.001 15887.001
 Projectnaam Mosa Porselein Mosa Porselein
 Ordernummer
 Datum monstername 28-10-2021 06-10-2021
 Monsternemer Dave Schell Rik Nabben
 Certificaatnummer 2021177068 2021181977
 Startdatum 01-11-2021 09-11-2021
 Rapportagedatum 04-11-2021 16-11-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,1	82,1						
Organische stof	% (m/m) ds	7,5	7,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	92							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,2	13,2						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	420	583	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12372256 m03 C03 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 15887.001 15887.001
 Projectnaam Mosa Porselein Mosa Porselein
 Ordernummer
 Datum monstername 28-10-2021 06-10-2021
 Monsternemer Dave Schell Rik Nabben
 Certificaatnummer 2021177068 2021181977
 Startdatum 01-11-2021 09-11-2021
 Rapportagedatum 04-11-2021 16-11-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,2	82,2						
Organische stof	% (m/m) ds	8,1	8,1						
Gloeiorest	% (m/m) ds	91							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,2	11,2						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	520	760,3	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12372257 m04 C04A (25-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 15887.001 15887.001
 Projectnaam Mosa Porselein Mosa Porselein
 Ordernummer
 Datum monstername 28-10-2021 06-10-2021
 Monsternemer Dave Schell Rik Nabben
 Certificaatnummer 2021177068 2021181977
 Startdatum 01-11-2021 09-11-2021
 Rapportagedatum 04-11-2021 16-11-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9						
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,5	10,5						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	290	454,6	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12372258 m05 C05 (5-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 15887.001 15887.001
Projectnaam Mosa Porselein Mosa Porselein
Ordernummer
Datum monstername 28-10-2021 06-10-2021
Monsternemer Dave Schell Rik Nabben
Certificaatnummer 2021177068 2021181977
Startdatum 01-11-2021 09-11-2021
Rapportagedatum 04-11-2021 16-11-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,9	81,9						
Organische stof	% (m/m) ds	6,5	6,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	92							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,7	14,7						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	350	471,8	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
6 12388456 m06 C06A (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 15887.001 15887.001
Projectnaam Mosa Porselein Mosa Porselein
Ordernummer
Datum monstername 28-10-2021 06-10-2021
Monsternemer Dave Schell Rik Nabben
Certificaatnummer 2021177068 2021181977
Startdatum 01-11-2021 09-11-2021
Rapportagedatum 04-11-2021 16-11-2021

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,9	94,9						
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	119,9	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
7 12388457 m09 C09 (4-55)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 15887.001 15887.001
Projectnaam Mosa Porselein Mosa Porselein
Ordernummer
Datum monstername 28-10-2021 06-10-2021
Monsternemer Dave Schell Rik Nabben
Certificaatnummer 2021177068 2021181977
Startdatum 01-11-2021 09-11-2021
Rapportagedatum 04-11-2021 16-11-2021

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90	90						
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	201,9	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
8 12388458 m10 C10 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 15887.001 15887.001
Projectnaam Mosa Porselein Mosa Porselein
Ordeernummer
Datum monstername 28-10-2021 06-10-2021
Monsternemer Dave Schell Rik Nabben
Certificaatnummer 2021177068 2021181977
Startdatum 01-11-2021 09-11-2021
Rapportagedatum 04-11-2021 16-11-2021

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,9	88,9						
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,4	8,4						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	400	690,9	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
9 12388459 MD102 D1.02 (23-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 15887.001 15887.001
Projectnaam Mosa Porselein Mosa Porselein
Ordernummer
Datum monstername 28-10-2021 06-10-2021
Monsternemer Dave Schell Rik Nabben
Certificaatnummer 2021177068 2021181977
Startdatum 01-11-2021 09-11-2021
Rapportagedatum 04-11-2021 16-11-2021

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,4	80,4						
Organische stof	% (m/m) ds	6,3	6,3						
Gloeiorest	% (m/m) ds	93							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,4	12,4						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	480	695,3	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
10 12388460 MD105 D1.05 (50-100)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 15887.001
Projectnaam Mosa Porselein
Ordernummer
Datum monstername 06-10-2021
Monsternemer Rik Nabben
Certificaatnummer 2021181977
Startdatum 09-11-2021
Rapportagedatum 16-11-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,7							
Voorbehandeling									
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,9	81,9						
Organische stof	% (m/m) ds	6,5	6,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	92							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,7	14,7						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	350	471,8	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 12388456 m06 C06A (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 15887.001
 Projectnaam Mosa Porselein
 Ordernummer
 Datum monstername 06-10-2021
 Monsternemer Rik Nabben
 Certificaatnummer 2021181977
 Startdatum 09-11-2021
 Rapportagedatum 16-11-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9							
Voorbehandeling									
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,9	94,9						
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	119,9	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12388457 m09 C09 (4-55)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 15887.001
 Projectnaam Mosa Porselein
 Ordernummer
 Datum monstername 06-10-2021
 Monsternemer Rik Nabben
 Certificaatnummer 2021181977
 Startdatum 09-11-2021
 Rapportagedatum 16-11-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4							
Voorbehandeling									
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90	90						
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	201,9	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12388458 m10 C10 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 15887.001
Projectnaam Mosa Porselein
Ordernummer
Datum monstername 06-10-2021
Monsternemer Rik Nabben
Certificaatnummer 2021181977
Startdatum 09-11-2021
Rapportagedatum 16-11-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,4							
Voorbehandeling									
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,9	88,9						
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,4	8,4						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	400	690,9	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 12388459 MD102 D1.02 (23-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 15887.001
Projectnaam Mosa Porselein
Ordeernummer
Datum monstername 06-10-2021
Monsternemer Rik Nabben
Certificaatnummer 2021181977
Startdatum 09-11-2021
Rapportagedatum 16-11-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,4	80,4						
Organische stof	% (m/m) ds	6,3	6,3						
Gloeiorest	% (m/m) ds	93							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,4	12,4						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	480	695,3	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 12388460 MD105 D1.05 (50-100)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 15887.001
Projectnaam Mosa Porselein
Ordernummer
Datum monstername 05-10-2021
Monsternemer Rik Nabben
Certificaatnummer 2021199811
Startdatum 07-12-2021
Rapportagedatum 10-12-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,6						
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,8	19,8						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	113,3	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 12448020 M02-4 C02 (100-150)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 15887.001
Projectnaam Mosa Porselein
Ordernummer
Datum monstername 05-10-2021
Monsternemer Rik Nabben
Certificaatnummer 2021199811
Startdatum 07-12-2021
Rapportagedatum 10-12-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,1	83,1						
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,2	21,2						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	101,3	<=>AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 12448021 M03-2 C03 (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 15887.001
Projectnaam Mosa Porselein
Ordernummer
Datum monstername 05-10-2021
Monsternemer Rik Nabben
Certificaatnummer 2021199811
Startdatum 07-12-2021
Rapportagedatum 10-12-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6						
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,3	15,3						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	177,8	Wonen	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 12448022 M04-3 C04 (50-100)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 15887.001
 Projectnaam Mosa Porselein
 Ordernummer
 Datum monstername 05-10-2021
 Monsternemer Rik Nabben
 Certificaatnummer 2021199811
 Startdatum 07-12-2021
 Rapportagedatum 10-12-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,3	82,3						
Organische stof	% (m/m) ds	3	3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19	19						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	163,2	Wonen	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12448023 M05-2 C05 (50-100)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 15887.001
Projectnaam Mosa Porselein
Ordernummer
Datum monstername 05-10-2021
Monsternemer Rik Nabben
Certificaatnummer 2021199811
Startdatum 07-12-2021
Rapportagedatum 10-12-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,9	81,9						
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,8	19,8						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	92	114,6	<=>AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 12448024 M09-2 C09 (60-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 15887.001
Projectnaam Mosa Porselein
Ordernummer
Datum monstername 05-10-2021
Monsternemer Rik Nabben
Certificaatnummer 2021199811
Startdatum 07-12-2021
Rapportagedatum 10-12-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83	83						
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,6	19,6						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	137	<=>AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
6 12448025 M10-2 C10 (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW	I		
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
oresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluoranteen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluoranteen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloopropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW	I		
VI. Bestrijdingsmiddelen				
chlooraan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,20	1,7	-	-
DDE (som)	0,10	2,3	-	-
DDD (som)	0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	-	0,04 ng/l	-
drins (som)	0,015	4	-	0,1
α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,0075	-	-	-
azinfos-methyl	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
organotin verbindingen (som)	0,065	-	-	-
tributyltin (TBT)	0,55	4	0,02	50
MCPA	0,035	0,71	29 ng/l	150
atracine	0,15	0,45	2 ng/l	50
carbaryl	0,017	0,017	9 ng/l	100
carbofuran	0,60	-	-	-
4-chloormethylfenolen (som)	0,090	-	-	-
niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	-	-	-	-
VII. Overige verontreinigingen				
asbest	-	100	-	-
cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
ftalaten (som)	-	-	0,5	5
minerale olie	190	5000	50	600
pyridine	0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan	0,20	75	-	630
ethyleenglycol	5,0	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	-	-	-
acrylonitril	2,0	-	-	-
formaldehyde	2,5	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
methanol	3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
butylacetaat	2,0	-	-	-
ethylacetaat	2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$L_b = L_{st} * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org. st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

L_b is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); L_{st} is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); % lut. is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; % org. st. is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarden.

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; AW is de achtergrondwaarde en I is de interventiewaarde.

Bijlage 5b Toetsingskader Regeling Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem, in mg/kg d.s.).

stofniveau	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg d.s.)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg d.s.)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg d.s.)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg d.s.)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg d.s.)
I. Metalen						
antimoon (Sb)	4,0 ¹⁾		15	22	0,070	9
arsen (As)	20	x	27	76	0,61	42
barium (Ba)	-	(*B)	-	-	-	-
cadmium (Cd)	0,60	x en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chrom (Cr)	55	x	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15	(*B)	35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	x	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	x	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	x	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5 ¹⁾	(*B)	88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	x	-	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	x	200	720	2,1	430
II. Overige anorganische stoffen						
chloride ³⁾	3,0		3,0	20	n.v.t.	n.v.t.
cyanide (vrij) ⁴⁾	5,5		5,5	50	n.v.t.	n.v.t.
cyanide (complex)	6,0		6,0	20	n.v.t.	n.v.t.
thiocyanaten (som)						
III. Aromatische stoffen						
benzeen	0,20 ¹⁾		0,20	1	n.v.t.	n.v.t.
ethylbenzeen	0,20 ¹⁾		0,20	1,25	n.v.t.	n.v.t.
tolueen	0,20 ¹⁾		0,20	1,25	n.v.t.	n.v.t.
xylenen (som)	0,45 ¹⁾		0,45	1,25	n.v.t.	n.v.t.
styreen (vinylbenzeen)	0,25 ¹⁾		0,25	86	n.v.t.	n.v.t.
fenol	0,25		0,25	1,25	n.v.t.	n.v.t.
cresolen (som)	0,30 ¹⁾		0,30	5	n.v.t.	n.v.t.
dodecylbenzeen	0,35 ¹⁾		0,35	0,35	n.v.t.	n.v.t.
aromatische oplosmiddelen (som) ⁶⁾	2,5 ¹⁾		2,5	2,5	n.v.t.	n.v.t.
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen		x			n.v.t.	n.v.t.
fenantreen		x			n.v.t.	n.v.t.
antraceen		x			n.v.t.	n.v.t.
fluorantheen		x			n.v.t.	n.v.t.
chryseen		x			n.v.t.	n.v.t.
benzo(a)antraceen		x			n.v.t.	n.v.t.
benzo(a)pyreen		x			n.v.t.	n.v.t.
benzo(k)fluorantheen		x			n.v.t.	n.v.t.
indeno(1,2,3cd)pyreen		x			n.v.t.	n.v.t.
benzo(ghi)peryleen		x			n.v.t.	n.v.t.
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	n.v.t.	n.v.t.
V. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen	0,10 ¹⁾		0,10	0,1	n.v.t.	n.v.t.
(vinylchloride) ⁷⁾	0,10		0,10	3,9	n.v.t.	n.v.t.
dichloormethaan	0,20 ¹⁾		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
1,1-dichloorethaan	0,20 ¹⁾		0,20	4	n.v.t.	n.v.t.
1,2-dichloorethaan	0,30 ¹⁾		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
1,1,1-trichlooretheen ⁷⁾	0,30 ¹⁾		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
1,1-dichlooretheen	0,80 ¹⁾		0,80	0,80	n.v.t.	n.v.t.
1,2-dichlooretheen (som)	0,80 ¹⁾		0,80	0,80	n.v.t.	n.v.t.
dichloorpropanen (som)	0,25 ¹⁾		0,25	3	n.v.t.	n.v.t.
trichloormethaan (chloroform)	0,25 ¹⁾		0,25	0,25	n.v.t.	n.v.t.
1,1,1-trichloorethaan	0,30 ¹⁾		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
1,1,2-trichloorethaan	0,25 ¹⁾		0,25	2,5	n.v.t.	n.v.t.
trichlooretheen (Tri)	0,30 ¹⁾		0,30	0,7	n.v.t.	n.v.t.
tetrachloormethaan (Tetra)	0,15		0,15	4	n.v.t.	n.v.t.
tetrachlooretheen (Per)						
b. chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,20 ¹⁾		0,20	5	n.v.t.	n.v.t.
dichloorbenzenen (som)	2,0 ¹⁾		2,0	5	n.v.t.	n.v.t.
trichloorbenzenen (som)	0,015 ¹⁾		0,015	5	n.v.t.	n.v.t.
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 ¹⁾		0,0090	2,2	n.v.t.	n.v.t.
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	n.v.t.	n.v.t.
hexachloorbenzeen	0,0085		0,027	1,4	n.v.t.	n.v.t.
chloorbenzenen (som)		x				
c. chloorfenolen						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	n.v.t.	n.v.t.
dichloorfenolen (som)	0,20 ¹⁾		0,20	6	n.v.t.	n.v.t.
trichloorfenolen (som)	0,0030 ¹⁾		0,0030	6	n.v.t.	n.v.t.
tetrachloorfenolen (som)	0,015 ¹⁾		1	6	n.v.t.	n.v.t.
pentachloorfenol	0,0030 ¹⁾	x	1,4	5	n.v.t.	n.v.t.
chloorfenolen (som)	-					

Bijlage 5b Toetsingskader Regeling Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

stofniveau	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen	Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg d.s.)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg d.s.)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg d.s.)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg d.s.)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg d.s.)
d. polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB 28		x			n.v.t.	n.v.t.
PCB 52		x			n.v.t.	n.v.t.
PCB 101		x			n.v.t.	n.v.t.
PCB 118		x			n.v.t.	n.v.t.
PCB 138		x			n.v.t.	n.v.t.
PCB 153		x			n.v.t.	n.v.t.
PCB 180	0,020	x	0,020	0,5	n.v.t.	n.v.t.
PCB's (som 7)					n.v.t.	n.v.t.
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen						
monochlooranilinen (som)	0,20 ⁷⁾		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
pentachlooraniline	0,15 ⁷⁾		0,15	0,15	n.v.t.	n.v.t.
dioxine (som I-TEQ)	0,000055 ⁷⁾		0,000055	0,000055	n.v.t.	n.v.t.
chloomaftaleen (som)	0,070 ⁷⁾		0,070	10	n.v.t.	n.v.t.
VI. Bestrijdingsmiddelen						
a. organochloor bestrijdingsmiddelen chloordaan (som)	0,0020	x	0,0020	0,0020	n.v.t.	n.v.t.
DDT (som)	0,20	x	0,20	1	n.v.t.	n.v.t.
DDE (som)	0,10	x	0,13	1,3	n.v.t.	n.v.t.
DDD (som)	0,020	x	0,84	34	n.v.t.	n.v.t.
DDT/DDE/DDD (som)					n.v.t.	n.v.t.
aldrin		x			n.v.t.	n.v.t.
dieldrin		x			n.v.t.	n.v.t.
endrin		x			n.v.t.	n.v.t.
isodrin		x			n.v.t.	n.v.t.
telodrin		x			n.v.t.	n.v.t.
drins (som)	0,015		0,04	4,0	n.v.t.	n.v.t.
endosulfansulfaat		x		0,1	n.v.t.	n.v.t.
α-endosulfan	0,00090	x	0,00090	0,00090	n.v.t.	n.v.t.
α-HCH	0,0010	x	0,0010	0,5	n.v.t.	n.v.t.
β-HCH	0,0020	x	0,0020	0,5	n.v.t.	n.v.t.
γ-HCH (lindaan)	0,0030	x	0,04	0,5	n.v.t.	n.v.t.
δ-HCH		x			n.v.t.	n.v.t.
HCH-verbindingen (som)				0,1	n.v.t.	n.v.t.
heptachloor	0,00070	x	0,00070	0,1	n.v.t.	n.v.t.
heptachloorepoxide (som)	0,0020	x	0,0020	0,0020	n.v.t.	n.v.t.
hexachloorbutadieen	0,003 ⁷⁾	x			n.v.t.	n.v.t.
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodern)	0,40		0,40	0,5	n.v.t.	n.v.t.
b. organofosforpesticiden						
azinfos-methyl	0,0075 ⁷⁾		0,0075	0,0075	n.v.t.	n.v.t.
c. organotin bestrijdingsmiddelen						
organotin verbindingen (som)	0,15		0,5	2,5 (9)	n.v.t.	n.v.t.
tributyltin (TBT) ⁸⁾	0,065		0,065	0,065	n.v.t.	n.v.t.
d. chloorfenoxi-azijnzuur herbiciden						
MCPA	0,55 ⁷⁾		0,55	0,55	n.v.t.	n.v.t.
e. overige bestrijdingsmiddelen						
atrazine	0,035 ⁷⁾		0,035	0,5	n.v.t.	n.v.t.
carbaryl	0,15 ⁷⁾		0,15	0,45	n.v.t.	n.v.t.
carbaryl	0,017 ⁷⁾		0,017	0,017	n.v.t.	n.v.t.
carbofuran (7)	0,60 ⁷⁾		0,60	0,60	n.v.t.	n.v.t.
4-chloormethylfenolen (som)					n.v.t.	n.v.t.
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,090 ⁷⁾		0,090	0,5	n.v.t.	n.v.t.
VII. Overige stoffen						
asbest ¹⁰⁾			100	100	n.v.t.	n.v.t.
cyclohexanon	2,0 ⁷⁾		2,0	150	n.v.t.	n.v.t.
dimethyl ftalaat ¹¹⁾	0,045 ⁷⁾		9,2	60	n.v.t.	n.v.t.
diethyl ftalaat ¹¹⁾	0,045 ⁷⁾		5,3	5,3	n.v.t.	n.v.t.
di-isobutylftalaat ¹¹⁾	0,045 ⁷⁾		1,3	1,7	n.v.t.	n.v.t.
dibutyl ftalaat ¹¹⁾	0,070 ⁷⁾		5,0	36	n.v.t.	n.v.t.
butyl benzyftalaat ¹¹⁾	0,070 ⁷⁾		2,6	48	n.v.t.	n.v.t.
dihexyl ftalaat ¹¹⁾	0,070 ⁷⁾		18	60	n.v.t.	n.v.t.
di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹⁾	0,045 ⁷⁾		8,3	60	n.v.t.	n.v.t.
minerale olie ^{12) 13)}	190	3.000	190	500	n.v.t.	n.v.t.
pyridine	0,15 ⁷⁾		0,15	1	n.v.t.	n.v.t.
tetrahydrofuran	0,45		0,45	2	n.v.t.	n.v.t.
tetrahydrothiofeen	1,5 ⁷⁾		1,5	8,8	n.v.t.	n.v.t.
tribroommethaan (bromofom)	0,20 ⁷⁾		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
ethyleenglycol	5,0		5,0	5,0	n.v.t.	n.v.t.
diethyleenglycol	8,0		8,0	8,0	n.v.t.	n.v.t.
acrylonitril	0,1 ⁷⁾		0,1	0,1	n.v.t.	n.v.t.
formaldehyde	0,1 ⁷⁾		0,1	0,1	n.v.t.	n.v.t.
isopropanol (2-propanol)	0,75		0,75	0,75	n.v.t.	n.v.t.
methanol	3,0		3,0	3,0	n.v.t.	n.v.t.
butanol (1-butanol)	2,0 ⁷⁾		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
butylacetaat	2,0 ⁷⁾		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
ethylacetaat	2,0 ⁷⁾		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20 ⁷⁾		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
methylethylketon	2,0 ⁷⁾		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.

Bijlage 5b Toetsingskader Regeling Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

Verklaring en de afkortingen en tekens

¹⁾	Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
²⁾	De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel <ul style="list-style-type: none"> * de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en * voor organische stoffen: msPAF < 20%, en * voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt. Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.
³⁾	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
⁴⁾	Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
⁵⁾	Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
⁶⁾	De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.
⁷⁾	De Interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
⁸⁾	De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
⁹⁾	De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg d.s.
¹⁰⁾	Zijn de het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 100 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
¹¹⁾	Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
¹²⁾	Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
¹³⁾	Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg d.s.
¹⁴⁾	Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
¹⁵⁾	De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarde (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).
¹⁶⁾	De individuele normen voor metalen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen worden tijdelijk buitenwerking gesteld, totdat deze metalen zijn geïntegreerd in de ms-PAF.

Bijlage 6 Bepaling veiligheidsklasse

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 24-11-2021 versie: 3.0
locatie: Mosa Porselein
kadastraalnummer:
uitvoerende partij: boring m2 -C02
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Zink	4122	0	nee	nee

Bijlage 7 Berekening asbestgehalten

BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam: Mosa Porselein
Projectnummer: 15887

Sleuf/gat: D1,02
Traject (cm -mv): 23-50

A. Gegevens sleuf/gat

Lengte	250	cm
Breedte	50	cm
Laagdikte	27	cm
Volume totaal sleuf/gat	337,5	l
Volume totaal fractie > 20 mm	84,375	l
Dichtheid fractie > 20 mm	2	kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	253,1	l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,8	kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht	13,4	kg
Concentratie	49,0	mg/kg
Ondergrens	39,0	mg/kg
Bovengrens	58,0	mg/kg
Droge stof	86,8	%

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1: cement colfplaat	Asbestsoort 2: cement met cellulosevezels	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Massa asbestverdacht materiaal: 24,7 g	Massa asbestverdacht materiaal: 7,2 g	Massa asbestverdacht materiaal: 7,2 g	Massa asbestverdacht materiaal: 7,2 g
% serpentijn asbest: 12,5 %	% serpentijn asbest: 3,5 %	% serpentijn asbest: 3,5 %	% serpentijn asbest: 3,5 %
% serpentijn asbest (ondergrens): 10 %	% serpentijn asbest (ondergrens): 2 %	% serpentijn asbest (ondergrens): 2 %	% serpentijn asbest (ondergrens): 2 %
% serpentijn asbest (bovengrens): 15 %	% serpentijn asbest (bovengrens): 5 %	% serpentijn asbest (bovengrens): 5 %	% serpentijn asbest (bovengrens): 5 %
% amfibool asbest: 3,5 %	% amfibool asbest: 0 %	% amfibool asbest: 0 %	% amfibool asbest: 0 %
% amfibool asbest (ondergrens): 2 %	% amfibool asbest (ondergrens): 0 %	% amfibool asbest (ondergrens): 0 %	% amfibool asbest (ondergrens): 0 %
% amfibool asbest (bovengrens): 5 %	% amfibool asbest (bovengrens): 0 %	% amfibool asbest (bovengrens): 0 %	% amfibool asbest (bovengrens): 0 %
Gehalte asbest (serpentijn): 3087,5 mg	Gehalte asbest (serpentijn): 252 mg	Gehalte asbest (serpentijn): 252 mg	Gehalte asbest (serpentijn): 252 mg
Ondergrens: 2470 mg	Ondergrens: 144 mg	Ondergrens: 144 mg	Ondergrens: 144 mg
Bovengrens: 3705 mg	Bovengrens: 360 mg	Bovengrens: 360 mg	Bovengrens: 360 mg
Gehalte asbest amfibool: 864,5 mg	Gehalte asbest amfibool: 0 mg	Gehalte asbest amfibool: 0 mg	Gehalte asbest amfibool: 0 mg
Ondergrens: 494 mg	Ondergrens: 0 mg	Ondergrens: 0 mg	Ondergrens: 0 mg
Bovengrens: 1235 mg	Bovengrens: 0 mg	Bovengrens: 0 mg	Bovengrens: 0 mg

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal: 564,23 kg	Totaal ontgraven materiaal: 564,23 kg	Totaal ontgraven materiaal: 564,23 kg	Totaal ontgraven materiaal: 564,23 kg
Asbest (serpentijn): 3087,5 mg	Asbest (serpentijn): 252 mg	Asbest (serpentijn): 252 mg	Asbest (serpentijn): 252 mg
Asbest (amfibool): 864,5 mg	Asbest (amfibool): 0 mg	Asbest (amfibool): 0 mg	Asbest (amfibool): 0 mg
Asbest (gewogen ambifool): 864,5 mg	Asbest (gewogen ambifool): 0 mg	Asbest (gewogen ambifool): 0 mg	Asbest (gewogen ambifool): 0 mg
Totaal asbest: 11732,5 mg	Totaal asbest: 252 mg	Totaal asbest: 252 mg	Totaal asbest: 252 mg
Totaal asbestsoort 1: 20,8 mg/kg	Totaal asbestsoort 2: 0,4 mg/kg	Totaal asbestsoort 3: 0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 4: 0,0 mg/kg
Ondergrens: 13,1 mg/kg	Ondergrens: 0,3 mg/kg	Ondergrens: 0,0 mg/kg	Ondergrens: 0,0 mg/kg
Bovengrens: 28,5 mg/kg	Bovengrens: 0,6 mg/kg	Bovengrens: 0,0 mg/kg	Bovengrens: 0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4: 21,2 mg/kg			
Ondergrens: 13,4 mg/kg			
Bovengrens: 29,1 mg/kg			

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	49,0	mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	75,0	% V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	34,3	mg/kg
Ondergrens	27,3	mg/kg
Bovengrens	40,7	mg/kg

F. ASBEST TOTAAL : 55,6 mg/kg
ONDERGRENS : 40,7 mg/kg
BOVENGRENS : 69,7 mg/kg

Toelichting:

- A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- B. Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- C. Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- D. Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- E. Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- F. Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam	Mosa Porselein
Projectnummer	15887

Sleuf/gat:	D2,03
Traject (cm -mv):	20-50

A. Gegevens sleuf/gat

Lengte	250	cm
Breedte	50	cm
Laagdikte	30	cm
Volume totaal sleuf/gat	375,0	l
Volume totaal fractie > 20 mm	150	l
Dichtheid fractie > 20 mm	2	kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	225,0	l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,8	kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht	27,48	kg
Concentratie	29,0	mg/kg
Ondergrens	19,0	mg/kg
Bovengrens	39,0	mg/kg
Droge stof	88,7	%

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1: cement golfplaat

Massa asbestverdacht materiaal	236,5	g
% serpentijn asbest	12,5	%
% serpentijn asbest (ondergrens)	10	%
% serpentijn asbest (bovengrens)	15	%
% amfibool asbest		%
% amfibool asbest (ondergrens)		%
% amfibool asbest (bovengrens)		%
Gehalte asbest (serpentijn)	29562,5	mg
Ondergrens	23650	mg
Bovengrens	35475	mg
Gehalte asbest amfibool	0	mg
Ondergrens	0	mg
Bovengrens	0	mg

Asbestsoort 2: brandwerend board

Massa asbestverdacht materiaal	6,9	g
% serpentijn asbest	45	%
% serpentijn asbest (ondergrens)	30	%
% serpentijn asbest (bovengrens)	60	%
% amfibool asbest		%
% amfibool asbest (ondergrens)		%
% amfibool asbest (bovengrens)		%
Gehalte asbest (serpentijn)	3105	mg
Ondergrens	2070	mg
Bovengrens	4140	mg
Gehalte asbest amfibool	0	mg
Ondergrens	0	mg
Bovengrens	0	mg

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaal		g
% serpentijn asbest		%
% serpentijn asbest (ondergrens)		%
% serpentijn asbest (bovengrens)		%
% amfibool asbest		%
% amfibool asbest (ondergrens)		%
% amfibool asbest (bovengrens)		%
Gehalte asbest (serpentijn)	0	mg
Ondergrens	0	mg
Bovengrens	0	mg
Gehalte asbest amfibool	0	mg
Ondergrens	0	mg
Bovengrens	0	mg

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaal		g
% serpentijn asbest		%
% serpentijn asbest (ondergrens)		%
% serpentijn asbest (bovengrens)		%
% amfibool asbest		%
% amfibool asbest (ondergrens)		%
% amfibool asbest (bovengrens)		%
Gehalte asbest (serpentijn)	0	mg
Ondergrens	0	mg
Bovengrens	0	mg
Gehalte asbest amfibool	0	mg
Ondergrens	0	mg
Bovengrens	0	mg

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal	659,24	kg
Asbest (serpentijn)	29562,5	mg
Asbest (amfibool)	0	mg
Asbest (gewogen ambifool)	0	mg
Totaal asbest	29562,5	mg
Totaal asbestsoort 1	44,8	mg/kg
Ondergrens	35,9	mg/kg
Bovengrens	53,8	mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	49,6	mg/kg
Ondergrens	39,0	mg/kg
Bovengrens	60,1	mg/kg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal	659,24	kg
Asbest (serpentijn)	3105	mg
Asbest (amfibool)	0	mg
Asbest (gewogen ambifool)	0	mg
Totaal asbest	3105	mg
Totaal asbestsoort 2	4,7	mg/kg
Ondergrens	3,1	mg/kg
Bovengrens	6,3	mg/kg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal	659,24	kg
Asbest (serpentijn)	0	mg
Asbest (amfibool)	0	mg
Asbest (gewogen ambifool)	0	mg
Totaal asbest	0	mg
Totaal asbestsoort 3	0,0	mg/kg
Ondergrens	0,0	mg/kg
Bovengrens	0,0	mg/kg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal	659,24	kg
Asbest (serpentijn)	0	mg
Asbest (amfibool)	0	mg
Asbest (gewogen ambifool)	0	mg
Totaal asbest	0	mg
Totaal asbestsoort 4	0,0	mg/kg
Ondergrens	0,0	mg/kg
Bovengrens	0,0	mg/kg

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	29,0	mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	60,0	% V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	15,8	mg/kg
Ondergrens	10,4	mg/kg
Bovengrens	21,3	mg/kg

F. ASBEST TOTAAL

ASBEST TOTAAL	:	65,4	mg/kg
ONDERGRENS	:	49,4	mg/kg
BOVENGRENS	:	81,3	mg/kg

Toelichting:

- A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- B. Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- C. Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- D. Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- E. Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- F. Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam: Mosa Porselein
 Projectnummer: 15887

Sleuf/gat: D2,05
 Traject (cm -mv): 20-50

A. Gegevens sleuf/gat

Lengte	250	cm
Breedte	50	cm
Laagdikte	30	cm
Volume totaal sleuf/gat	375,0	l
Volume totaal fractie > 20 mm	150	l
Dichtheid fractie > 20 mm	2	kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	225,0	l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,8	kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht	29,47	kg
Concentratie	0,0	mg/kg
Ondergrens	0,0	mg/kg
Bovengrens	0,0	mg/kg
Droge stof	91,3	%

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1: cement golfplaat	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Massa asbestverdacht materiaal: 222,1 g	Massa asbestverdacht materiaal: g	Massa asbestverdacht materiaal: g	Massa asbestverdacht materiaal: g
% serpentijn asbest: 12,5 %	% serpentijn asbest: %	% serpentijn asbest: %	% serpentijn asbest: %
% serpentijn asbest (ondergrens): 10 %	% serpentijn asbest (ondergrens): %	% serpentijn asbest (ondergrens): %	% serpentijn asbest (ondergrens): %
% serpentijn asbest (bovengrens): 15 %	% serpentijn asbest (bovengrens): %	% serpentijn asbest (bovengrens): %	% serpentijn asbest (bovengrens): %
% amfibool asbest: %	% amfibool asbest: %	% amfibool asbest: %	% amfibool asbest: %
% amfibool asbest (ondergrens): %	% amfibool asbest (ondergrens): %	% amfibool asbest (ondergrens): %	% amfibool asbest (ondergrens): %
% amfibool asbest (bovengrens): %	% amfibool asbest (bovengrens): %	% amfibool asbest (bovengrens): %	% amfibool asbest (bovengrens): %
Gehalte asbest (serpentijn): 27762,5 mg	Gehalte asbest (serpentijn): 0 mg	Gehalte asbest (serpentijn): 0 mg	Gehalte asbest (serpentijn): 0 mg
Ondergrens: 22210 mg	Ondergrens: 0 mg	Ondergrens: 0 mg	Ondergrens: 0 mg
Bovengrens: 33315 mg	Bovengrens: 0 mg	Bovengrens: 0 mg	Bovengrens: 0 mg
Gehalte asbest amfibool: 0 mg	Gehalte asbest amfibool: 0 mg	Gehalte asbest amfibool: 0 mg	Gehalte asbest amfibool: 0 mg
Ondergrens: 0 mg	Ondergrens: 0 mg	Ondergrens: 0 mg	Ondergrens: 0 mg
Bovengrens: 0 mg	Bovengrens: 0 mg	Bovengrens: 0 mg	Bovengrens: 0 mg

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal: 669,77 kg	Totaal ontgraven materiaal: 669,77 kg	Totaal ontgraven materiaal: 669,77 kg	Totaal ontgraven materiaal: 669,77 kg
Asbest (serpentijn): 27762,5 mg	Asbest (serpentijn): 0 mg	Asbest (serpentijn): 0 mg	Asbest (serpentijn): 0 mg
Asbest (amfibool): 0 mg	Asbest (amfibool): 0 mg	Asbest (amfibool): 0 mg	Asbest (amfibool): 0 mg
Asbest (gewogen amfibool): 0 mg	Asbest (gewogen amfibool): 0 mg	Asbest (gewogen amfibool): 0 mg	Asbest (gewogen amfibool): 0 mg
Totaal asbest: 27762,5 mg	Totaal asbest: 0 mg	Totaal asbest: 0 mg	Totaal asbest: 0 mg
Totaal asbestsoort 1: 41,5 mg/kg	Totaal asbestsoort 2: 0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 3: 0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 4: 0,0 mg/kg
Ondergrens: 33,2 mg/kg	Ondergrens: 0,0 mg/kg	Ondergrens: 0,0 mg/kg	Ondergrens: 0,0 mg/kg
Bovengrens: 49,7 mg/kg	Bovengrens: 0,0 mg/kg	Bovengrens: 0,0 mg/kg	Bovengrens: 0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4: 41,5 mg/kg			
Ondergrens: 33,2 mg/kg			
Bovengrens: 49,7 mg/kg			

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	0,0	mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	60,0	% V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	0,0	mg/kg
Ondergrens	0,0	mg/kg
Bovengrens	0,0	mg/kg

F. ASBEST TOTAAL : 41,5 mg/kg
ONDERGRENS : 33,2 mg/kg
BOVENGRENS : 49,7 mg/kg

Toelichting:

- A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- B. Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- C. Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- D. Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- E. Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- F. Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

Bijlage 8 Doelmatigheidstoets

A: GEGEVENS VAN DE LOCATIE

Algemene gegevens:

Naam locatie:	Mosa Porselein		
Adresgegevens locatie:	Meerssenerweg 215		
Projectnummer /kenmerk locatie:	15887,001		
Is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging in de leeflaag?	Ja		
Is of wordt het sterk verontreinigde deel bebouwd of verhard?	Nee		

Omvang van de verontreiniging:

	Deellocatie A	Deellocatie B	Deellocatie C	Deellocatie D
Gebruiksfunctie/gebied	Overige functies stedelijk gebied	nvt	nvt	nvt
Oppervlakte contour ernstige verontreiniging [m2]:	300			
Gemiddelde dikte te saneren leeflaag [m] :	1			
Standaard leeflaagdikte	0,5	nvt	nvt	nvt
Optioneel: gewenste leeflaagdikte [m]:	1	nvt	nvt	nvt

Kwaliteit leeflaag (invullen in tabblad 'Analyses leeflaag')

	Deellocatie A	Deellocatie B	Deellocatie C	Deellocatie D
	Overige functies stedelijk gebied	nvt	nvt	nvt
Barium	0			
Cadmium	0,00			
Kobalt	0			
Koper	0			
Kwik	0,00			
Lood	0			
Molybdeen	0			
Nikkel	0			
Zink	2700			
Som PAK	0,00			
Som PCB	0,000			
Minerale olie	0			
Toetsing MTR	geen overschrijding MTR	-	-	-
Toetsing Interventiewaarde	overschrijding I-waarde	-	-	-
Toetsing LMW	overschrijding LMW	-	-	-

B: NORMEN EN TOETSINGSWAARDEN**Interventiewaarden (omgerekend naar gemeten lutum en organisch stof)**

	Deellocatie A	Deellocatie B	Deellocatie C	Deellocatie D
	Overige functies stedelijk gebied	nvt	nvt	nvt
Barium	485,8	236,1	236,1	236,1
Cadmium	10,4	7,6	7,6	7,6
Kobalt	102,5	54,0	54,0	54,0
Koper	139,2	97,6	97,6	97,6
Kwik	29,5	25,1	25,1	25,1
Lood	421,5	336,7	336,7	336,7
Molybdeen	190,0	190,0	190,0	190,0
Nikkel	57,7	34,3	34,3	34,3
Zink	471,6	303,4	303,4	303,4
Som PAK	40,0	40,0	40,0	40,0
Som PCB	0,740	0,200	0,200	0,200
Minerale olie	3.700,0	1.000,0	1.000,000	1.000,0

Lokale maximale waarden Maastricht (omgerekend naar gemeten lutum en organisch stof)

	Deellocatie A	Deellocatie B	Deellocatie C	Deellocatie D
	Overige functies stedelijk gebied	nvt	nvt	nvt
Barium	485,8	-	-	-
Cadmium	3,4	-	-	-
Kobalt	102,5	-	-	-
Koper	139,2	-	-	-
Kwik	3,9	-	-	-
Lood	421,5	-	-	-
Molybdeen	190,0	-	-	-
Nikkel	57,7	-	-	-
Zink	471,6	-	-	-
Som PAK	40,0	-	-	-
Som PCB	0,370	-	-	-
Minerale olie	370,000	-	-	-

Bodemgrenswaarden MTR

	Deellocatie A	Deellocatie B	Deellocatie C	Deellocatie D
	Overige functies stedelijk gebied	nvt	nvt	nvt
Barium	81.250,0	-	-	-
Cadmium	2.025,0	-	-	-
Kobalt	5.190,0	-	-	-
Koper	94.000,0	-	-	-
Kwik	5.983,0	-	-	-
Lood	2.825,0	-	-	-
Molybdeen	40.000,0	-	-	-
Nikkel	5.430,0	-	-	-
Zink	2.041.500,0	-	-	-
Som PAK	1.530,0	-	-	-
Som PCB	31,000	-	-	-
Minerale olie	1.220,0	-	-	-

Toetsingswaarden generiek voor standaardbodem

	AW-2000	Interventiewaarde	Maximale waarde wonen	Maximale waarde industrie
Barium	190,0	920,0	550,0	920,0
Cadmium	0,6	13,0	1,2	4,3
Kobalt	15,0	190,0	35,0	190,0
Koper	40,0	190,0	54,0	190,0
Kwik	0,2	36,0	0,8	4,8
Lood	50,0	530,0	210,0	530,0
Molybdeen	1,5	190,0	88,0	190,0
Nikkel	35,0	100,0	39,0	100,0
Zink	140,0	720,0	200,0	720,0
Som PAK	1,5	40,0	6,8	40,0
Som PCB	0,020	1,0	0,0	0,5
Minerale olie	190,0	5.000,0	190,0	500,0

C: BEREKENING SANERINGSKOSTEN					
Af te graven leeflaag:	Hoeveelheid (m3)			Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)
Deellocatie A	300		€	3,50	€ 1.050,00
Deellocatie B	0		€	3,50	€ -
Deellocatie C	0		€	3,50	€ -
Deellocatie D	0		€	3,50	€ -
Totaal af te graven	300				€ 1.050,00
Aanvullen		kwaliteitsklasse			
Deellocatie A	300	Industrie	€	-	€ -
Deellocatie B	0	-	€	-	€ -
Deellocatie C	0	-	€	-	€ -
Deellocatie D	0	-	€	-	€ -
					€ -
Verwerkingskosten	Hoeveelheid (m3)	Hoeveelheid (ton)		Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)
Deellocatie A	300	555,0	€	50,00	€ 27.750,00
Deellocatie B	0	0,0	€	50,00	€ -
Deellocatie C	0	0,0	€	50,00	€ -
Deellocatie D	0	0,0	€	50,00	€ -
Totale verwerkingskosten		555,0			€ 27.750,00
Overige kosten					€ 5.760,00
Totale kosten sanering leeflaag					€ 34.560,00

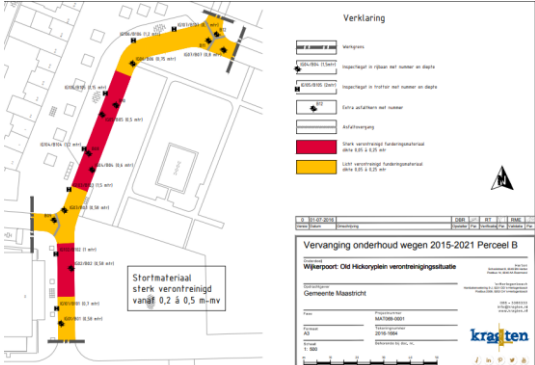
D: RENDEMENT					
	Risicoreductie	Vrachtreductie	Kosten		Rendement
Deellocatie A	0,0		928,5	34560,0	1,34
Deellocatie B	0,0		0,0	0,0	0,00
Deellocatie C	0,0		0,0	0,0	0,00
Deellocatie D	0,0		0,0	0,0	0,00


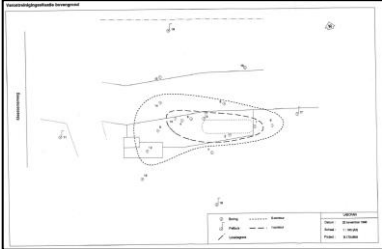
E: DOELMATIGHEIDSTOETS	
Deellocatie A	Sanering leeflaag doelmatig
Deellocatie B	nvt
Deellocatie C	nvt
Deellocatie D	nvt

TOELICHTING AANGEBRACHTE WIJZIGINGEN	
Gewenste leeflaagdikte:	
Eenheidsprijzen saneringskosten:	
Overige kosten sanering:	
Overige wijzigingen	

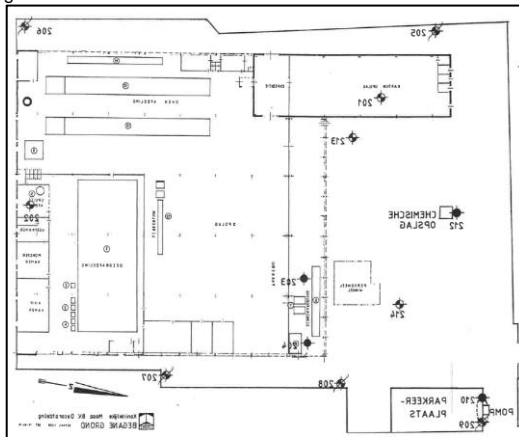
Bijlage 9 Samenvatting voorgaande bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie


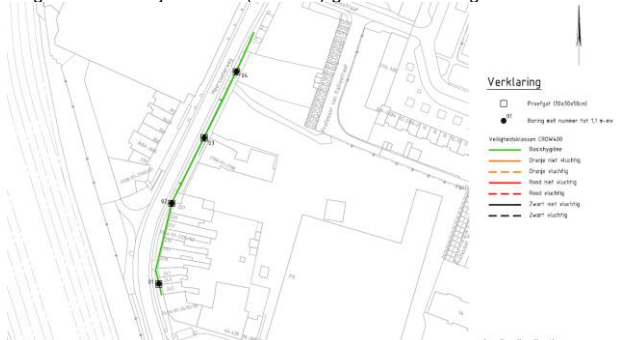
<p>Milieukundig bodemonderzoek Old Hickoryplein</p>	<p>Kragten, rapportnummer MIL.16.025 d.d. 7 juli 2016</p>	<p>De aanleiding van dit onderzoek was de geplande reconstructie van een deel van het Old Hickoryplein (openbare weg). Ter plaatse is het asfalt, fundatie en onderliggende bodem bemonstert. Op basis van de analysesresultaten is destijds het volgende geconcludeerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dikte varieert van circa 50 tot circa 185 mm - Deklaag (0-30 mm) is teerhoudend (inclusief marge van 20 mm), - Asfalt (30 – 113 à 185 mm) ter plaatse van boringen B05, B06 en B09 t/m B12) is niet-teerhoudend (zie situatietekening) - Het asfalt ter plaatse van de overige boringen B01 t/m B04, B07 en B08 is beschouwd als teerhoudend <p>De fundatie onder de rijbaan bestaat uit stol, met zwakke bijmenging van baksteenresten. De dikte van de laag varieert van circa 0,05 tot 0,25 meter. Ter plaatse van boring B05 is een dunne laag (circa 0,06 meter) menggranulaat aangetroffen. Onder de fundering is een ophooglaag van met name silex aanwezig. De dikte varieert van 0,2 tot circa 0,4 meter. Onder deze ophooglaag bevindt zich stortmateriaal (baksteenresten, slakken, aardewerk). De stol (grond) is licht tot sterk verontreinigd met PAK (heterogeen verdeeld). De laag bestaande uit silex is licht verontreinigd met zware metalen (cadmium, lood, koper en zink) en PAK. De gehalten aan cadmium, lood en zink in het stortmateriaal zijn hoger dan de Interventiewaarden voor grond. Daarnaast overschrijden de gehalten aan kobalt, koper, molybdeen, PAK en minerale olie de Achtergrondwaarden voor grond.</p> <p>Ter plaatse van de boringen B104 t/m B107 (parkeerplaats) is een laag betongranulaat, met plaatselijk bijmenging van silex en/of aardewerk. De laag betongranulaat heeft een dikte van circa 0,30 à 0,40 meter. De ondergrond bestaat tot 0,7 à 1,5 m –mv uit zand met bijmenging van aardewerk, baksteen- en/of betonresten (stortmateriaal). Het straatzand ter plaatse van de parkeervakken en het trottoir is chemisch niet verontreinigd. De gehalten aan PAK, PCB en minerale olie in het betongranulaat zijn lager dan de Maximale samenstellingswaarden voor bouwstoffen. De gehalten aan cadmium, kobalt en zink zijn hoger dan de Achtergrondwaarden voor grond. De ondergrond (stortmateriaal) is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen (met name lood en zink), PAK, PCB en/of minerale olie.</p> <p>In het funderingsmateriaal (grond), het betongranulaat en de ondergrond ter plaatse van de rijbaan, het trottoir en de parkeervakken is geen asbest aangetroffen. De grond en de funderingsmaterialen kunnen als asbest-vrij worden beschouwd.</p> 
<p>Bodemonderzoek Bp-Wyckerpoort te Maastricht Voorverkenning en grondwatermonitoring</p>	<p>Royal Haskoning, projectnummer 9S0977.01, d.d. 14 maart 2007</p>	<p>Aanleiding van dit onderzoek waren de herontwikkelingen op de onderzoekslocatie. Destijds was de intentie om de huidige bebouwing te vervangen door grondgebonden en gestapelde woningbouw.</p> <p>Destijds zijn 9 boringen uitgevoerd. Zintuiglijk zijn destijds tot diepte van 2,5-3,5 m-mv zwak tot sterke bijmengingen met baksteen, kool, puinresten en stenen waargenomen. Op basis van de analysesresultaten bleek dat de bodem ter plaatse van de zintuiglijke verontreinigingen licht verontreinigd was met kwik, koper, nikkel, zink, PAK en/of minerale olie. Ter hoogte van boring 08, <u>welke destijds gesitueerd zijn binnen de contouren van een voormalige stortplaats zijn</u> tussen de bodemlagen 1,5 – 2,8 m-mv verschillende porselein vermengde lagen slakken aangetroffen. Dit materiaal bleek sterk met zink en licht met cadmium, koper, lood en nikkel verontreinigd. De ondergrond bleek licht verontreinigd te zijn met koper, nikkel, zink en minerale olie. In het diepere grondwater onder de voormalige stortplaats is destijds een lichte verontreiniging met tetrachloormethaan gemeten.</p>


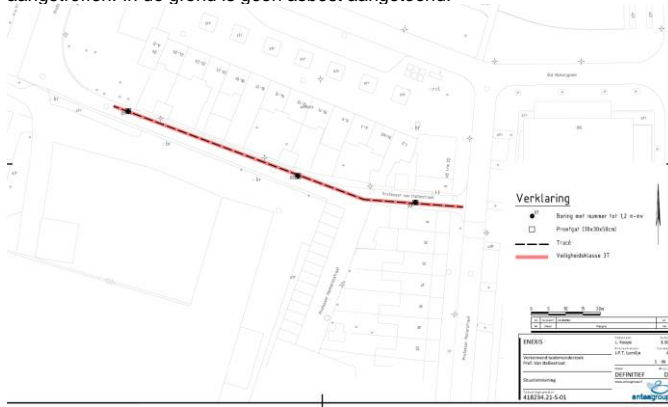
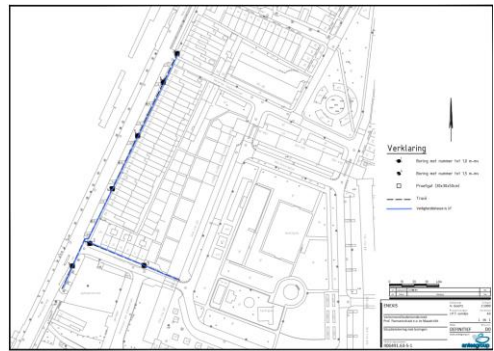
		
<p>Evaluatierapport grondwatersanering MOSA</p>	<p>Laboran International, rapportnummer R260.2001, d.d. 7 maart 2002</p>	<p>In 2002 is er door Laboran International een saneringsevaluatie opgesteld. Het betreft de saneringsevaluatie van de grondwaterverontreiniging ter plaatse van de voormalige tankinstallatie. Tijdens de uitvoering van de grondwatersanering is in totaal circa 3.600 m³ verontreinigd grondwater onttrokken en (gedeeltelijk na zuivering) geloosd op de riolering. Destijds is geconcludeerd dat er voldaan is aan de saneringsdoelstelling.</p>
<p>Evaluatierapport grondsanering MOSA</p>	<p>Laboran International, rapportnummer R260.2001, d.d. 7 maart 2002</p>	<p>In 2000 is er door Laboran International een saneringsevaluatie opgesteld. Het betreft de saneringsevaluatie van de grondverontreiniging ter plaatse van de voormalige tankinstallatie. In de ontgravingskuil zijn van de putwanden en de putbodems controlemonsters genomen en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. Aangezien uit de analysesresultaten bleek dat de verontreiniging op 22 december niet geheel was verwijderd, hebben op 23 december aanvullende graatwerkzaamheden plaatsgevonden. Hierbij zijn alle ontgravingsvlakken minimaal 50 cm verder ontgraven. Aansluitend zijn opnieuw controlemonsters genomen en geanalyseerd. Op basis van de analysesresultaten kan geconcludeerd worden dat alle met minerale olie en aromaten verontreinigde grond tijdens de sanering is ontgraven. In totaal is op de locatie circa 332 ton verontreinigde grond ontgraven. Na afloop van de bodemsanering is in de ontgravingskuil een drain aangelegd en is de kuil opgevuld met achtereenvolgens grind (rondom de drain), zand en korrelmix.</p>
<p>Nader bodemonderzoek Koninklijke Mosa</p>	<p>Laboran International, rapportnummer RE 97.207, d.d. 22 mei 1997</p>	<p>Naar aanleiding van het voorgaand nader bodemonderzoek uit 1996 is er door Laboran International een aanvullend nader bodemonderzoek uitgevoerd in 1997.</p> <p>Tijdens het onderzoek zijn de sterke verontreinigingen met minerale olie en aromaten volledig afgeperkt (zie afbeelding 3) . Het totaal volume sterk verontreinigde grond is destijds geraamd op circa 40 m³. De ondergrond rondom de benzinetank is matig verontreinigd met aromaten. Het volume matig verontreinigde grond is toen geraamd op circa 25 m³.</p> <p>Destijds is geconcludeerd dat de verontreiniging met minerale olie en aromaten in het grondwater op horizontaal en verticaal vlak niet volledig zijn afgeperkt.</p> <div data-bbox="735 1435 1118 1682">  </div> <p>In eerder uitgevoerde onderzoeken is bij de ondergrondse benzinetank een sterke grondwaterverontreiniging met minerale olie en aromaten vastgesteld. In drie fasen (november '96, maart/april '97 en augustus '97) zijn in totaal op 7 plaatsen peilbuizen geplaatst. In totaal zijn 12 peilbuizen geplaatst met filters op verschillende dieptes. Van de onderscheiden grondwaterpakketten zijn enkele geohydrologische parameters bepaald.</p> <p>Uit de onderzoeksresultaten met betrekking tot de grondwaterverontreiniging concludeerde Laboran International het volgende:</p> <p>Tot op een afstand van 20 meter van de kern is het grondwater verontreinigd met minerale olie en aromaten. De maximale dikte van de grondwaterverontreiniging wordt geschat op 11 meter. Het totale bodemvolume met verontreinigd grondwater wordt geschat op van 1.900 m³. Slechts het grondwater in de directe omgeving van de benzinetank is sterk verontreinigd met</p>

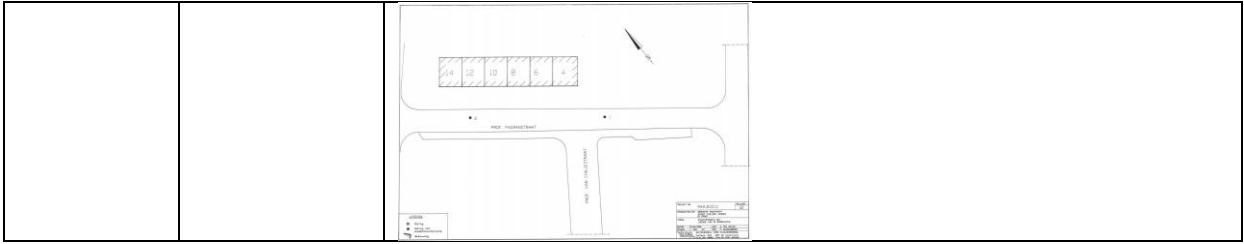
		<p>minerale olie en aromaten. De maximale dikte van de sterke grondwaterverontreiniging wordt geschat op 9,0 meter. Het totale bodemvolume met sterk verontreinigd grondwater wordt geschat op 675 m3.</p> <p>Destijds is geconcludeerd dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De grond- en grondwaterverontreiniging zouden gelijktijdig met de sanering van de voormalige tankinstallatie worden gestart. De ondergrondse tank welke zich in de verontreiniging bevindt zou tevens op korte termijn na het onderzoek worden verwijderd.</p>
Nader bodemonderzoek Koninklijke Mosa	Laboran International, rapportnummer rg/iv 96.155, d.d. 29 mei 1996	In 1996 is er door Laboran International een nader bodemonderzoek verricht ter plaatse van een ondergrondse benzinetank met afleverinstallatie. De tank bevond zich destijds op het parkeerterrein van Mosa Porselein. Tijdens het onderzoek zijn analytisch sterke verontreinigingen aangetroffen met minerale olie en aromaten. In het grondwater is tevens een sterke verontreiniging aangetroffen met minerale olie en aromaten. Het oppervlakte van de verontreinigde bovenlaag is geschat op circa 23 m2. In het onderzoek is geconcludeerd dat de sterke verontreinigingen in de bodem dienden te worden afgeperkt en dat het grondwater nader moest worden onderzocht.
Verkennd bodemonderzoek Koninklijke Mosa	Laboran International, rapportnummer rg/dc 96.081, d.d. 15 maart 1996.	In 1996 is er door Laboran International een verkennd bodemonderzoek verricht ter plaatse van een ondergrondse benzinetank (6 m3) met afleverinstallatie. Op de onderzoekslocatie is een benzine-tankinstallatie aanwezig geweest. Middels de tankinstallatie konden de werknemers van Koninklijke Mosa hun auto's aftanken. De tankinstallatie is in 1996 buiten werking gesteld. Tijdens het onderzoek is er een sterke verontreiniging met xylenen in de bodemlaag 0,3 - 0,6 m -mv aangetroffen. Aan de onderzijde van de tank is een lichte bezinegeur waargenomen. Geconcludeerd is dat de grond en het grondwater nader dient te worden onderzocht.
Bodemonderzoek bedrijfsterrein Koninklijke Mosa	Witteveen en Bos, rapportnummer mt.99.2, d.d. januari 1991	<p>In 1991 is er door Witteveen en Bos een bodemonderzoek uitgevoerd op het fabrieksterrein van Koninklijke Mosa. Hierbij zijn een aantal locaties binnen de gemeente Maastricht onderzocht. De voormalige decorafdeling, die zich op de onderhavige onderzoekslocatie bevindt, is tevens onderzocht (zie afbeelding 2).</p> <p>Tijdens het onderzoek is destijds geconcludeerd dat er geen duidelijke ophooglaag aanwezig is. De bovengrond blijkt wel vermengd met zand, grind en puin. De bodem is plaatselijk geroerd tot 4,0 m -mv. Ten noorden van de locatie is in 2 boringen keramisch afvalmateriaal aangetroffen (breukmateriaal met sporen slib). Dit zouden waarschijnlijk uitlopers betreffen van de voormalige stort op het Old Hickoryplein.</p> <p>Van de decorafdeling zijn 4 grondmengmonsters op metalen geanalyseerd. De geroerde bovengrond van het bedrijfsterrein is matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met koper, chroom, cadmium en kobalt. Aan de noordzijde van de locatie, waarin bijmengingen aangetroffen zijn met keramisch afval, blijkt sterk verontreinigd te zijn met lood. De ondergrond ter plaatse van de verontreiniging is matig verontreinigd met lood. In 2 van de 4 stroomafwaartse peilbuizen zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten gemeten.</p>




Buiten de onderzoekslocatie

<p>Verkennd bodem Pr. Moserstraat te Maastricht</p>	<p>Anteagroup, projectnummer 455412.138, d.d. 30 september 2019</p>	<p>Aanleiding van dit onderzoek waren de werkzaamheden aan kabels en leidingen. Destijds zijn 10 boringen gezet in het trottoir (kinkerverharding). Op basis van de analyseresultaten blijkt dat in de ondergrond (0,5-0,8 m-mv) is t.p.v. boring 04, 06 en 08 een matig verhoogd gehalte aan zink aangetoond. Daarnaast zijn in alle mengmonsters licht verhoogde gehalten aan kobalt, nikkel, koper, arseen, lood, PAK, cadmium, kwik en/of minerale olie aangetoond. Het verhoogde gehalte geeft formeel aanleiding voor nader onderzoek. Gezien de beperkte omvang van de werkzaamheden, het doel van dit onderzoek en dat deze matig verhoogde concentraties zijn gemeten in seperate monsters, wordt nader onderzoek niet nodig geacht. Het grondwater is destijds niet onderzocht gezien het grondwater zich dieper bevindt dan de voorgenomen werkdiepte.</p> 
<p>Verkennd bodem en asbestonderzoek Meerssenerweg te Maastricht</p>	<p>Anteagroup, projectnummer 455412.141, d.d. 30 september 2019</p>	<p>Aanleiding van dit onderzoek waren de werkzaamheden aan de gasleiding aan de Meerssenerweg. Destijds zijn 4 boringen gezet in het trottoir (tegelverharding) naast de Meerssenerweg. Destijds is in de zintuiglijk verontreinigde grond is t.p.v. boring 03 (0,15-0,4 m-mv) een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetoond. Daarnaast zijn matig verhoogde gehalten aan koper en lood en licht verhoogde gehalten aan kobalt, nikkel, kwik, minerale olie, PAK en cadmium aangetoond. Destijds is geconcludeerd dat gezien de aard en omvang van de werkzaamheden de bodemkwaliteit ter plaatse van de geplande graafwerkzaamheden genoeg in kaart gebracht en behoeft er geen vervolgonderzoek te worden uitgevoerd. Aangezien de omvang van de geplande werkzaamheden kleinschalig van aard is (<25 m³) hoeft conform het gemeentelijk beleid van de gemeente Maastricht geen BUS-melding/plan van aanpak te worden opgesteld. De werkzaamheden hoeven niet onder milieukundige begeleiding (BRL 6000) en door een gecertificeerd aannemer (BRL7000) te worden uitgevoerd. Het grondwater is destijds niet onderzocht gezien het grondwater zich dieper bevindt dan de voorgenomen werkdiepte. Op het maaiveld en in de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de grond is in de fijne fractie (<20 mm) geen asbest aangetoond.</p> 
<p>Verkennd bodemonderzoek kabel- en leidingtracé ter plaatse van Old Hickoryplein 2 t/m 25 te Maastricht</p>	<p>Stantec Geonius, projectnummer 20183060, d.d. 16 maart 2019</p>	<p>De onderzoekslocatie betrof een tracé met een lengte van ca. 270 meter en werd tot circa 0,7 m ontgraven. De boringen zijn geels gezet op de prof. Van Italliestraat in de klinkerverharding. Destijds zijn in de bodem bijmengingen van baksteen, aardewerk, grind, kalksteen en kolen aangetroffen. Op basis van de analyseresultaten bleek dat de bovengrond licht verontreinigd te zijn met kobalt, lood, nikkel zink en / of cadmium. De ondergrond bleek sterk verontreinigd te zijn met zink (boring 005 en 006). Verder bleek de ondergrond licht verontreinigd te zijn met koper, cadmium, kobalt, lood, zink, PAK, kwik en nikkel. Het grondwater is destijds niet onderzocht gezien het grondwater zich dieper bevindt dan de voorgenomen werkdiepte. Verder bleek dat op de locatie asbestverdachte materialen zijn aangetroffen in de vorm van baksteenpuin. De bovengrond ter plaatse was niet asbesthoudend. Het berekenende gehalte overschreed de grenswaarde voor nader onderzoek niet</p>

		
<p>Verkennd bodem- en asbestonderzoek Prof. Van Italliestraat te Maastricht</p>	<p>Anteagroup, projectnummer 418234.21, d.d. 8 november 2017</p>	<p>Aanleiding voor het onderzoek waren de voorgenomen werkzaamheden aan de combinatie van de elektriciteitskabel en de gasleiding. Destijds zijn in totaal op het tracé (Prof. Van Italliestraat) 3 boringen/ inspectiegaten geboord in de klinkerverharding. Destijds zijn in de zowel in de boven als in de ondergrond sterke verhoogde gehalten aan zink en /of lood aangetoond. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie, kobalt, cadmium, kwik, PAK, nikkel en koper aangetoond. Het grondwater is destijds niet onderzocht gezien het grondwater zich dieper bevindt dan de voorgenomen werkdiepte.</p> <p>De verhoogde gehalten gaven formeel aanleiding voor nader onderzoek. Hierbij is als uitgangspunt gehanteerd dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Gezien de beperkte omvang van de werkzaamheden en het doel van dit onderzoek, werd nader onderzoek niet nodig geacht. Destijds zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de grond is geen asbest aangetoond.</p> 
<p>Rapport verkennd bodem- en asbestonderzoek Professor Pasmansstraat te Maastricht</p>	<p>Antea, kenmerk L0308/30106689, d.d. 29 februari 2016</p>	<p>Aanleiding van dit onderzoek was het graven van een sleuf met een totale lengte van circa 292 meter. Destijds zijn in totaal 7 boringen/ inspectiegaten gegraven in het trottoir. Uit de analysesresultaten blijkt dat er destijds sprake was van een sterk verhoogd gehalte aan zink (> interventiewaarde) in zowel de boven- alsmede de ondergrond. Daarnaast waren licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen en/of PAK, PCB en minerale olie gemeten. De sterke verontreiniging met zink, die langs het gehele tracé is gemeten, had een lengte van ca. 292 m, een breedte van ca. 1,0 meter en een gemiddelde dikte van 1,0 meter. Er is daarmee minimaal sprake van 292 m3 sterk verontreinigde grond. Er is derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Visueel is geen aasbest(plaat)materiaal waargenomen. In de asbest mengmonsters (MMAS1 t/m MMAS3) is geen asbest aangetroffen in de fijne fractie. Destijds is geadviseerd om een busmelding te verrichten en de werkzaamheden onder saneringscondities uit te voeren.</p> 
<p>Bodemonderzoek in de Professor Pasmastraat in Wyckerpoort ten behoeve van werkzaamheden aan de riolering</p>	<p>CSO, rapportnummer L098.92, d.d. 14 april 1992</p>	<p>Destijds was de aanleiding van dit onderzoek om vast te stellen of de bodem rond het 100 meter lange riooltracé verontreinigd is. Destijds zijn twee boringen verricht. Destijds zijn in de ondergrond sterke verontreinigingen met lood, zink en /of cadmium, matige verontreinigingen met zink en PAK en lichte verontreinigingen met koper en cadmium waargenomen. De verontreinigingen zijn destijds gerelateerd aan het voorkomen van bodemvreemd materiaal in de bodem</p>



<p>Verkennd bodemonderzoek en verkennd onderzoek asbest Old Hickoryplein te Maastricht</p>	<p>Econsultancy, rapportnummer 3605.001, d.d. 28 september 2017</p>	<p>Het verkennd bodemonderzoek en verkennd onderzoek asbest is destijds uitgevoerd in het kader van de voorgenomen uitbreiding van een aantal gebouwen. Destijds zijn twee deellocatie onderzocht, namelijk overig terreindeel (voormalige stortplaats, deellocatie a) en bezinepomp (deellocatie b).</p> <p>Destijds bevond zicht ter plaatse van deellocatie a, een voormalige stortplaats. Deze stortplaats was alleen op het meest westelijk deel van de onderzoekslocatie niet aanwezig. Op de voormalige stortplaats bevindt zich een afdeklaag bestaande uit bodem variërend van 30 cm tot 1,1 m. Binnen de onderzoekslocatie was niet een bepaald gedeelte aan te wijzen, waar de afdeklaag iets dikker is of iets dunner was. Tevens is ook geen gradiënt waar te nemen wat betreft de dikte van de afdeklaag richting een bepaalde zijde. Hierdoor is deze laag van 0,3-1,1 m -mv zeer heterogeen. De onderzijde van de voormalige stortplaats is gezien de doelstelling van het onderzoek vooralsnog niet vastgesteld. Destijds is ter plaatse van deze deellocatie een matige tot sterke verontreiniging met lood, zink en / of PAK, een lichte verontreiniging met cadmium, kobalt en koper en plaatselijk een lichte verontreiniging met molybdeen, nikkel, minerale olie en PAK aangetroffen. zowel zintuiglijk als analytisch is geen asbest waargenomen.</p> <p>Ter plaatse van de benzinepomp bleek niet verontreinigd te zijn met vluchtige aromaten of minerale olie. In het grondwater zijn eveneens geen verontreinigingen aangetroffen.</p> 
<p>VOS, LI-000-94-06 Old Hickoryplein gemeente Maastricht</p>	<p>Tauw projectnummer 3423018, d.d. 69 december 1996</p>	<p>Het doel van dit verkennd onderzoek was om een indruk te krijgen of en in welke mate bepaalde risico's aanwezig kunnen zijn op basis van de huidige situatie. Destijds is onderscheid gemaakt in de volgende risico's</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vrijkomen van stortgas; - Een te dunne afdeklaag - Oppervlakte verontreiniging - Grondwaterverontreiniging <p>Het stort afval bestaat voornamelijk uit bedrijfsafval van de Koninklijke MOSA. Het perceel waar de stortactiviteiten hebben plaatsgevonden fungeert als woonwijk waar flats zijn gesitueerd. De afdeklaag is minimaal 20 centimeter.</p> <p>In het rapport zijn de volgende conclusies beschreven:</p> <p>Stortgas: de risico's ten gevolgen van het ontstaan en vrijkomen van stortgas zijn naar verwachting te verwaarlozen</p> <p>Afdeklaag/grond:</p> <p>Risico's ontstaan door de geringe afdeklaag. Het dient de aanbeveling kwaliteit van de afdeklaag te bepalen. Aan de hand van deze restlaten kunnen dan verdere maatregelen worden getroffen</p> <p>Oppervlaktewater:</p> <p>Door het ontbreken van oppervlaktewater in de nabije omgeving worden geen risico's toegekend</p> <p>Freatisch grondwater:</p> <p>Het risico voor het freatisch grondwater is hoog. Doordat het stortmateriaal op geringe afstand van het grondwater ligt, is het aan te bevelen de kwaliteit van het freatisch grondwater te bepalen. Aan de hand van deze resulatien kunnen verder maatregelen worden getroffen.</p>
<p>Nader onderzoek voormalig stort Okd Hickoryplein te Maastricht</p>	<p>Oranjewoud, projectnummer 7967-45193, d.d. april 1990</p>	<p>Aanleiding van dit onderzoek warden de resultaten van een oriënterend onderzoek waar verhoogde concentraties aan zink en lood waren aangetroffen. Dit onderzoek is in twee fases uitgevoerd. In fase 1 is ter afbakening van de omvang van de stort en om inzicht te verkrijgen in de verontreiniging zijn destijds 33 boringen gezet. Fase 2 is uitgevoerd ter nadere afbakening van de stort aan de noordwest en de zuidwestzijde, middels 8 boringen. De diepte van de stortlaag varieert van 1,0 tot 2,7 m-mv. Het dikst is het stort in het centraal en oostelijk deel gelegen. In het onderzoek zijn destijds in de stortlaag matige verontreiniging gemeten met zink en lood. In de bovengrond zijn destijds zink en cadmium in lichte en matige verhoogde gehalten aangetroffen.</p> <p>Het voormalige stort Old Hickoryplein is gelegen in de stadswijk Wyckerpoort te Maastricht. Het centrale deel van het voormalige stort is globaal gezien gelegen ter plaatse van het huidige Old Hickoryplein, ca. 100 meter ten oosten van het keramisch bedrijf Mosa. Het voormalige stort wordt globaal ingesloten door de straten Meerssenerweg, Generaal Simponstraat, President Rooseveltlaan, Professor van Italiestraat en Professor Pasmansstraat</p>

