



Tauw

Verkennd bodemonderzoek Steenfabriek Klinkers te Maastricht

29 april 2019



R001-1269468LVR-V01-bom-NL

Titel	Verkenkend bodemonderzoek Steenfabriek Klinkers te Maastricht
Opdrachtgever	Steenfabriek Klinkers Maastricht
Projectleider	[REDACTED] d
Auteur(s)	[REDACTED]
Tweede lezer	[REDACTED] (protocol 2018)
Uitvoering meet- en inspectiewerk	[REDACTED] onder certificaatnummer VB-059/6
Projectnummer	1269468
Aantal pagina's	18
Datum	29 april 2019
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Tauw bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 911
E info.deventer@tauw.com



Inhoud

1	Inleiding	5
2	Vooronderzoek	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Geraadpleegde informatiebronnen	6
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.4	Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie	7
2.5	Asbestverdachtheid van de bodem	8
2.6	Kaartgegevens Topotijdreis	9
2.7	Beantwoording onderzoeksvragen vooronderzoek	10
2.8	Overzicht verdachte deellocaties	11
2.9	Terreinverkenning	11
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	11
3.1	Onderzoeksstrategie	11
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	12
3.3	Veiligheid en kwaliteit	13
4	Resultaten	14
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	14
4.2	Resultaten grond Monitoring locaties A, B en C	14
4.3	Resultaten grond Verkennend bodemonderzoek en nulsituatie nieuwe sorteerloods	16
5	Conclusies en aanbevelingen	17
5.1	Conclusies	17
5.2	Verkennen bodemonderzoek Sorteerloods	17
5.3	Monitoring deellocaties A, B en C	18
5.4	Aanbevelingen	18



Bijlage(n)

Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Kaart situering monsternemingspunten
Bijlage 3	Veiligheid en kwaliteit
Bijlage 4	Boorprofielen
Bijlage 5	Toetsingskader
Bijlage 6	Getoetste omgerekende analyseresultaten
Bijlage 7	Analysecertificaten
Bijlage 8	Veldverslag Asbest

1 Inleiding

In opdracht van Steenfabriek Klinkers B.V. heeft Tauw een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740¹ en de NEN 5707² inclusief een vooronderzoek conform de NEN 5725³ uitgevoerd aan de Brusselseweg 700 in Maastricht.

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is:

- De revisie van de omgevingsvergunning
- De voorgenomen nieuwbouw en de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen

Het doel van het bodemonderzoek is:

- Een beeld krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ten behoeve van de nieuw te bouwen (2.100 m²) sorteerloods ten westen van de bestaande loods
- Het opnieuw vaststellen van de nul situatie van de bodemkwaliteit op een drietal locaties.
 - Locatie A: Bovengrondse dieselolietank op een vloeistofdichte vloer
 - Locatie B: Werkplaats
 - Locatie C: Opslag Kolenschlamm

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Er is een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. Gezien de aanleiding van het onderzoek is gekozen om de onderzoeksvragen te beantwoorden behorend bij aanleiding A⁴ en B⁵ uit de NEN 5725. In paragraaf 2.8 zijn de onderzoeksvragen en antwoorden hierop beschreven. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres	Brusselseweg 700, 6219 NP, Maastricht
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl)	Kadastrale aanduiding: Oud-Vroenhoven I 266
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster. Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.
RD-coördinaten (X/Y)	175242/321040
Oppervlakte (m ²)/lengte (m)	73.790

¹ NEN 5740: Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016

² NEN 5707+C2: Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, december 2017

³ NEN 5725: Bodem – Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

⁴ Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

⁵ Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nulsituatie- en eindsituatie-onderzoek

Verharding (m ²)	Vloeren bedrijfsgebouw, gestort beton. Tasvelden, geasfalteerd. Overig terrein, zowel verhard als onverhard
Bebouwing (m ²)	8.296
Voormalig gebruik	Steenfabriek, kleiduivenschietsbaan, schietbaan ⁶
Huidig gebruik	Opslag, werkplaats, kantoren
Toekomstig gebruik	Opslag, werkplaats, kantoren
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie
Bodemfunctieklasse Nota Bodembeheer 2012 gemeente Maastricht	Buitengebied
Bodemkwaliteitsklasse bodemrapportage gemeente Maastricht	Bovengrond: Wonen Ondergrond: -

2.2 Geraadpleegde informatiebronnen

Voor het inventariseren van de verdachte deellocaties (voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten, dempingen, tanks, incidenten et cetera) zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- Kadaster
- BAG-gegevens
- Bevoegd gezag Wbb, de gemeente Maastricht
- Bodemloket
- Luchtfoto's van Globespotter Cyclomedia (2008 t/m 2018)
- Historische topografische kaarten van Topotijdreis 1936, 1940, 1960, 2018
- Door de opdrachtgever aangeleverde informatie

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De bodemopbouw en geohydrologie is in het rapport Monitoring grondkwaliteit uit 2009⁷ als volgt beschreven:

“De deklagen in de regio hebben een zeer wisselende dikte. Ter plaatse van onderhavig terrein bedraagt deze circa 5 tot 8 meter. Onder deze afzetting bevinden zich grove tot grindhoudende hellingen- en Maasafzettingen. Op ca. 35 m+ NAP is een eerste scheidende laag aanwezig, bestaande uit kalksteen uit het Boven-Krijgt (Formatie van Maastricht).”

“De regionale grondwaterstroming is noord-westelijk gericht. Plaatselijk kunnen afwijkingen van deze richting optreden. De grondwaterstand ter plaatse bevindt zich op meer dan 10 m- mv. De locatie is niet gelegen in of in de omgeving van een grondwaterbeschermingsgebied.”

Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.

⁶ Gemeente Maastricht, Bodemrapportage, d.d. 9 april 2019

⁷ Udm midden B.V., Monitoring grondkwaliteit, kenmerk: 09040501, d.d. 23 oktober 2009

2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie

Tabel 2.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken en samenvatting

Naam onderzoek	Korte samenvatting	Onderzoeksbureau	Kenmerk	Datum
Historisch onderzoek	Licht tot matig verhoogd gehalte nikkel en licht verhoogd gehalte PAK en minerale olie aangetoond. In het verleden is melding gedaan van asbestverdacht materiaal ter plaatse van twee boringen (locatie onbekend).	MWH	Ziggo 710004025- H0191817 Brusselsestraat 700A Maastricht	18-08- 2016
Monitoring Grondkwaliteit	Beschrijving grondwatermonitoring ter plaatse van potentieel bodembelastende bedrijfsactiviteiten. Huidige activiteiten hebben niet geleid tot substantiële of aanvullende verontreiniging van de grond.	UDM midden B.V.	Rapport: 09040151 versie 01	23-10- 2009
Aanvullend verkennend bodemonderzoek		Stichting Technisch Centrum voor de Keramische Industrie	Ref.nr. 99/344ew.EW	25-03- 1999
Nulsituatie onderzoek en verkennend onderzoek	Tijdens verkennend bodemonderzoek zijn de volgende verontreinigingen aangetroffen: - Locatie A: licht verhoogde concentraties PAKs en minerale olie, matig verhoogde concentratie nikkel. Beoordeling olie-gehalte ondergrond: marginaal verhoogd. - Locatie C: mangaan concentratie 26.000 mg/kg ds. - Locatie Voormalige bovengrondse tank met zware stookolie: licht verhoogd zinkgehalte en een verhoogd EOX-gehalte.	Stichting Technisch Centrum voor de Keramische Industrie	Ref.nr. 95/1180ed.EW	03-10- 1995

2.5 Asbestverdachtheid van de bodem

Tabel 2.3 Vooronderzoek asbest

Asbestverdacht aspect	Verdacht? (ja/nee/onbekend)	Informatiebron/toelichting
Puinhoudende grond	Ja, puinhoudende grond waargenomen	Voorgaand bodemonderzoek ⁸
Asbestverwerkende industrie	Nee	Opdrachtgever
Asbest in industriële voorzieningen	Mogelijk, in verband met bouwjaar fabriek en installaties	BAG-viewer
Asbestwegen –erven, -dammen en dempingen	Nee	Terreininspectie
Historische ophogingen met asbesthoudende bodem of baggerspecie	mogelijk	Voorgaand bodemonderzoek ²
Asbesthoudende bebouwing	Mogelijk in verband met bouwjaar fabriek en installaties	BAG-viewer
Asbesthoudende beschoeiingen of afperkingsschotten	Nee	Terreininspectie
Glastuinbouw/kassen	nee	topotijdreis
Historische calamiteiten met asbest	Nee	Opdrachtgever
Funderingslaag	Ja, puinlagen aangetroffen	Voorgaand bodemonderzoek ²
Stortingen	Ja, puin van steenfabriek in de bodem gestort	Voorgaand bodemonderzoek ²
Voormalige opslag met asbestverdacht materiaal	Nee	Opdrachtgever
(Voormalige) aanwezigheid van op- en overslag van puin of mobiele puinbrekers	Ja, puin van steenfabriek	Voorgaand bodemonderzoek ²
(Voormalige) aanwezigheid van depots puinhoudende grond	Nee	Opdrachtgever
Aangetoond asbest in eerdere onderzoeken	Verdacht, maar niet geanalyseerd	Aanvullend verkennend bodemonderzoek ⁹

⁸ Udm midden B.V., Monitoring grondkwaliteit, kenmerk: 09040501, d.d. 23 oktober 2009

⁹ Stichting Technisch Centrum voor de Keramische Industrie, Aanvullend verkennend bodemonderzoek, fer.nr. 95/1180ed.EW, d.d. 3 oktober 1995

2.6 Kaartgegevens Topotijdreis



Figuur 1 Topotijdreis kaarten linksboven 2018, rechtsboven 1960, linksonder 1945, rechtsonder 1936.

In rood en blauwe kaders zijn de huidige onderzoekslocaties ingetekend

De eerste bebouwing op de locatie van de huidige fabriek is gerealiseerd in 1937. Dit eerste gebouw is zichtbaar op de kaart van 1940 (linksonder in figuur 1). De bebouwing is in de loop van de tijd verder uitgebreid zoals te zien is op de kaart van 1960 (rechtsboven in figuur 1). De huidige situatie is zichtbaar op de kaart van 2018 (linksboven in figuur 1).



Ook zijn de luchtfoto's van Cyclomedia geanalyseerd. Op foto's van de afgelopen 10 jaar zijn geen grote veranderingen van het terrein zichtbaar.

2.7 Beantwoording onderzoeksvragen vooronderzoek

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

Potentiële bronnen van bodemverontreiniging zijn:

- *De voormalige dieselolie opslag tank ter plekke van locatie A, verdacht op minerale olie*
- *De opslag van kolenschlamm ter plekke van locatie C, verdacht op mangaan*

- Is de bodem asbestverdacht?

Ja, op basis van het historisch onderzoek.

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

De boorprofielen uit voorgaand onderzoek geven weer dat de bodem bestaat uit een zandige bovengrond en een lemige ondergrond.

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

Nee, dit wordt niet verwacht gezien de diepe grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld. Het terrein grenst ten noordwesten aan een tankstation, de grondwaterstroming is richting het tankstation. Er wordt geen beïnvloeding verwacht uit deze richting.

- Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?

Nee.

- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is niet afdoende bekend en aanvullend bodemonderzoek zal worden uitgevoerd.



- Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van het bodemonderzoek?

Het bodemonderzoek zal worden uitgevoerd volgens het opgestelde boorplan. De situering van de monsterpunten is weergegeven in bijlage 2.

2.8 Overzicht verdachte deellocaties

Tabel 2.4 Overzicht verdachte deellocaties

Nummers	Activiteit/deellocatie	Start	Eind	Informatiebron
1	Bovengrondse dieselolie-tank, locatie A	1963	1980	Monitoring Grondkwaliteit, UDM, 23okt2009
3	Opslag Kolenschlamm, locatie C	Onbekend	Heden	Monitoring Grondkwaliteit, UDM, 23okt2009
4	Fundatie van oude baksteen oven, gestookt werd met steenkool, locatie nieuw te bouwen loods	Begin 1900	Heden	Monitoring Grondkwaliteit, UDM, 23okt2009

Uit tabel 2.2 volgt dat de locatie wel verdacht is op de volgende stoffen: asbest, mangaan, PAK, minerale olie, zink, EOX.

2.9 Terreinverkenning

Aangezien een fysieke terreinverkenning tijdens het vooronderzoek niet is uitgevoerd, is deze direct voorafgaand aan het veldwerk door de veldmedewerker uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning zijn geen bijzonderheden waargenomen. Met de terreinverkenning is het vooronderzoek afgerond.

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Om de gestelde onderzoeksvragen te beantwoorden is de volgende onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 gehanteerd:

Sorteerloos:

- Strategie onverdacht (ONV)
- Strategie vaststelling nul- of eindsituatie bij een toekomstige bodembelasting (NUL)

Monitoring locaties A.B en C:

- Onderzoeksstrategie vergelijkbaar met het bodemonderzoek¹⁰ 2009

Gezien de asbestverdacht van de locatie wordt het verkennend bodemonderzoek naar asbest uitgevoerd volgens NEN 5707, met de strategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld.

¹⁰ UDM – monitoring grondkwaliteit Brusselseweg 700 te Maastricht, d.d. 29-10-2009



3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De procesonderdelen(BRL 2000), uitvoering veldwerk, monsternamen en overdracht monsters aan een erkend laboratorium zijn uitbesteed aan bedrijf Sialtech en uitgevoerd op donderdag 11 en vrijdag 12 april 2019. Het veldwerk is uitgevoerd door de heer L.F. Alt en A. Benjamins.

De veldmedewerker(s) zijn erkend en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving (certificaatnummer VB-059/6). De procesonderdelen, opstellen monsternemingsplan, aansturing monsternemer, controle veldwerkverslag en rapportage zijn uitgevoerd door Tauw.

Tauw is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door KIWA (certificaatnummer K54913).

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Veldwerk	Aantal	Monsterpuntnummers
Deellocatie Loods		
Boring tot circa 0,5 m -mv	7	111, 114, 116, 118, 119, 120, 121
Boring tot circa 2,0 m -mv	4	112, 113, 115, 117
Asbest ² - boringen met 120 mm diameter boorkop tot 50 cm-mv	11	111 t/m 121
Deellocatie A		
Boring tot circa 0,5 m -mv	-	
Boring tot circa 2,0 m -mv	3	107, 108, 109
Gestaakte boring	3	110, 1101, 1102
Deellocatie B		
Boring tot circa 0,5 m -mv	-	
Boring tot circa 2,0 m -mv	3	101, 102, 103
Deellocatie C		
Boring tot circa 0,5 m -mv	-	
Boring tot circa 2,0 m -mv	3	104, 105, 106
Analyses		
Standaard stoffenpakket grond ¹	5	MM_BG_1, MM_BG_2, MM_OG_1, 106 (0,12-0,62), MM_C1
Asbest	3	MMA1, MMA5, MMA6
Mangaan + Droge stof	1	102 (0,15-0,4)
Lutum + Organische stof en Minerale olie	4	109 (0-0,5), 1102(0,08-0,58), MM_B1, MM_B2

1) Lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's (7), PAK (10), minerale olie (GC) en droge stof

2) In verband met de asfaltverharding zijn er geen asbestgaten gegraven, dus zijn betonboringen met een extra brede boorkop (120mm) gezet

Tabel 3.2 Mengmonster samenstelling

(Meng)monster	Deellocatie	Mengmonster samenstelling
MM_BG_L1	Loods	117 (0,08-0,55) + 119 (0-0,5) + 114 (0-0,5)
MM_BG_L2	Loods	111 (0,05-0,55) + 112 (0,05-0,55) + 120 (0-0,55)
MM_OG_L1	Loods	112 (0,55-0,8) + 115 (0,55-1,0) + 117 (0,55-1,0)
MM_B1	B	101 (0,14-0,4) + 103 (0,2-0,5)
MM_B2	B	101 (0,6-1,1) + 101 (1,1-1,6) + 103 (0,5-1,0)
106	C	106 (0,12 – 0,62)
MM_C1	C	104 (0,7-1,2) + 105 (0,6-1,0)
MMA1	Loods	112 (0,05-0,55) – 113 (0,08-0,55) – 114 (0-0,5) – 119 (0-0,5)
MMA5	Loods	115 (0,08-0,55) – 118 (0,05-0,55) – 120 (0,05-0,55) – 121 (0,05-0,55)
MMA6	Loods	111 (0,05-0,55) – 116 (0,05-0,55) – 117 (0,08-0,55)

3.3 Veiligheid en kwaliteit

Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten wordt verwezen naar bijlage 3. Er is afgeweken van de vigerende protocollen. Er zijn boringen met een 120 mm boorkop gezet in plaats van dat er asbestgaten gegraven zijn, vanwege de verharding van het maaiveld (asfalt en beton). Vanwege dezelfde reden (verharding van het maaiveld > 75%) is geen maaiveldinspectie conform protocol 2018 uitgevoerd.

Kwaliteitsborger asbest (Protocol 2018): Bas Wester.



4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

De bodem bestaat voornamelijk uit leem, zwak zandig, zwak humeus. Op verschillende dieptes worden baksteenresten aangetroffen. Zo wordt in boringen 101 en 102 op een diepte van 0,5 m -mv een laag van ongeveer 10 cm baksteen aangetroffen. In boringen 105, 107, 108, 109, 1102, 113, 115, 116, 117 en 118 worden brokken of sporen van baksteen aangetroffen. Bij boring 110, 1101 en 1102 is de veldwerker tijdens het onderzoek, op een diepte van ongeveer 70 centimeter, op een laag beton gestuit. Boringen 111, 112, 115, 116, 117, 118, 120, 121 bevatten voornamelijk uiterst zandig grind. Er zijn geen olie-water reacties gevonden tijdens het veldwerk. In alle asbestmonsters zijn bijmengingen gevonden van bakstenen, welke niet asbestverdacht zijn.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Tijdens de werkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Er heeft geen visuele inspectie van het maaiveld conform protocol 2018 plaatsgevonden, vanwege de verhardingssituatie. Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4.

De resultaten en conclusies zijn opgedeeld in de voorgenoemde deellocaties.

4.2 Resultaten grond Monitoring locaties A, B en C

In de tabellen 4.1 en 4.2 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodemonmgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.


Tabel 4.1 Resultaten grondbemonstering deellocatie monitoring locaties A, B en C

(Meng)monster	Diepte (m - mv)	Textuur en bijzonder- heden ^{##}	> AW	> T	> I	BBK [#] (indicatief)	Veiligheids- klasse	In vergelijking met 2009
Deellocatie A								
109	0-0,5	Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, matig grindig, resten baksteen, geen olie- water reactie, donker beigebruin	Minerale olie (C10 – C40)	-	-	Klasse Industrie	Geen Klasse	Minerale olie totaal (C10- C40) gestegen van <38 naar 110 mg/kg ds.
1102	0,08- 0,58	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, brokken baksteen, geen olie- water reactie, donker bruinbeige	-	-	-	Altijd Toepasbaar	Geen Klasse	Alle waarden zijn gedaald ten opzichte van de meting in 2009.
Deellocatie B								
102	0,15- 0,4	Grind, zeer grof, matig zandig, geen olie-water reactie, donker bruinbeige	-	-	-	Altijd Toepasbaar	Geen Klasse	Mangaan gestegen van 200 mg/kg ds in 2009 naar 1.300 mg/kg ds in 2019.
MM_B1	0,14- 0,5	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd Toepasbaar	Geen Klasse	Alle waarden zijn gedaald ten opzichte van de meting in 2009.
MM_B2	0,5 – 1,6	Leem, sterk zandig, geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd Toepasbaar	Geen Klasse	Alle waarden zijn gedaald ten opzichte van de meting in 2009.


Deellocatie C

106	0,12-0,62	Leem, zwak zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie.	Lood (Pb),	-	-	Klasse Industrie	Geen Klasse	Opvallende verschillen zijn de hoge toename van Lood (van 14 naar 200 mg/kg ds) en de sterke afname van Zink (van 1.200 naar 55 mg/kg ds)
MM_C1	0,6-1,2	Leem, zwak zandig, zwak humeus, brokken baksteen, geen olie-water reactie, bruinbeige	-	-	-	Altijd Toepasbaar	Geen Klasse	Geen opvallende verschillen met meting 2009

Toepassing op landbodem

De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; zeer licht (1), licht (2)

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

In de grond zijn geen waarden boven de tussenwaarde aangetroffen. Het gehalte mangaan in boring 102 is gestegen van 200 mg/kg ds in 2009 naar 1300 mg/kg ds in 2019. In alle overige monsters zijn geen waarden boven de achtergrondwaarden aangetroffen.

In boring 109 (Deellocatie A) is het gehalte minerale olie (C10-C40) gestegen van <38 naar 110 mg/kg ds ten opzichte van de metingen in 2009. In boring 106 is het gehalte lood toegenomen van 14 mg/kg ds in 2009 naar 200 mg/kg ds. Het gehalte zink is sterk afgenomen van 1.200 naar 55 mg/kg ds. De overige boringen laten geen opvallende verschillen zien met de metingen uit 2009.

4.3 Resultaten grond Verkennend bodemonderzoek en nulsituatie nieuwe sorteerloos

Tabel 4.2. Resultaten grondbemonstering deellocatie Monitoring locaties A, B en C

(Meng)monster	Diepte (m - mv)	Textuur en bijzonderheden##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)	Veiligheids-klasse
MM_BG_1		Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk grindig, brokken leem, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraal(grijs)bruin,	Co, Ni	-	-	Altijd Toepasbaar	Geen Klasse
MM_BG_2		Grind, uiterst zandig, brokken leem, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs	Co, Ni, Minerale olie (C10-C40)	-	-	Niet Toepasbaar	Geen Klasse
MM_OG_1		Grind, matig grof, uiterst zandig, brokken leem, geen olie water reactie, neutraal (grijs)bruin,	Co, Ni, PCB's	-	-	Klasse Industrie	Geen Klasse

Toepassing op landbodem

De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; zeer licht (1), licht (2)

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters



Ter plaatse van de loods is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond vastgelegd door middel van dit bodemonderzoek. In de bovengrond zijn kobalt, nikkel en minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetroffen. In de ondergrond zijn kobalt, nikkel en PCB (som 7) boven de achtergrondwaarde aangetroffen. Voor een gedetailleerd overzicht van de bodemkwaliteit wordt verwezen naar bijlage 6 (getoetste omgerekende resultaten) en 7 (analysecertificaten).

Tabel 4.3 Resultaten asbest sorteerloods

Monster	Diepte (m – mv)	Gemeten gehalte asbest in grond (mg/kg d.s.)
MMA1	0 – 0,5	<1,0
MMA5	0 – 0,5	<1,1
MMA6	0 – 0,5	<0,9

In geen van de mengmonsters is asbest aangetroffen, omdat alle waarden lager zijn dan de rapportagegrens. Op basis hiervan wordt de grenswaarde voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg ds) niet overschreden en is nader onderzoek niet nodig.

In dit verkennend onderzoek asbest in de bodem is geen asbest aangetoond, daarom wordt er geen ernstige bodemverontreiniging met asbest verwacht op de onderzoekslocatie.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Het doel van het bovenstaande bodemonderzoek is meerledig:

- Een beeld krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ten behoeve van de nieuwe te bouwen (2.100 m²) sorteerloods ten westen van de bestaande loods
- Het opnieuw vaststellen van de nulsituatie van de bodemkwaliteit op een drietal locaties.
 - Locatie A: Bovengrondse dieselolietank op een vloestofdichte vloer
 - Locatie B: Werkplaats
 - Locatie C: Opslag Kolenschlamm

5.2 Verkennend bodemonderzoek Sorteerloods

Middels het bovenliggende rapport is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond ter plaatse van de nieuwe sorteerloods vastgelegd. Deze kan tevens dienen als nulsituatie en derhalve in de toekomst gebruikt worden als toetsingswaarde voor deze locatieplaats van de sorteerloods.



5.3 Monitoring deellocaties A, B en C

- In de grond zijn geen parameters uit het standaardpakket boven de tussenwaarde aangetoond
- Op deellocatie A zijn alle waarden gedaald ten opzichte van de meting in 2009; behalve minerale olie dat licht is gestegen
- Op deellocatie B zijn alle waarden gedaald ten opzichte van de meting in 2009; behalve mangaan dat is gestegen van 200 naar 1300 mg/kg ds.
- Op deellocatie C (boring 106) is een verhoogde concentratie lood in de grond aangetroffen. Hier is ook een sterke afname van het zinkgehalte waargenomen
- Het gehalte mangaan op deellocatie B is gestegen van 200 mg/kg ds naar 1300 mg/kg ds.

5.4 Aanbevelingen

Er wordt aanbevolen om het rapport ter goedkeuring voor te leggen bij het bevoegd gezag.

De veiligheidsklassen¹¹ in dit rapport zijn gebaseerd op de CROW 400, tweede gewijzigde druk, 20 december 2017. De veiligheidsklassen zijn gebaseerd op de SRC-waarden zoals deze golden op vrijdag 26 april 2019.

¹¹ Naar verwachting wordt de huidige SRC-arbo voor grond, grondwater en waterbodem begin 2019 aangepast. Als gevolg kunnen de toetsingswaarden voor niet vluchtige stoffen naar boven en naar beneden worden bijgesteld. Door deze verandering kan het zijn dat de vastgestelde veiligheidsklasse moet worden herzien.



Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



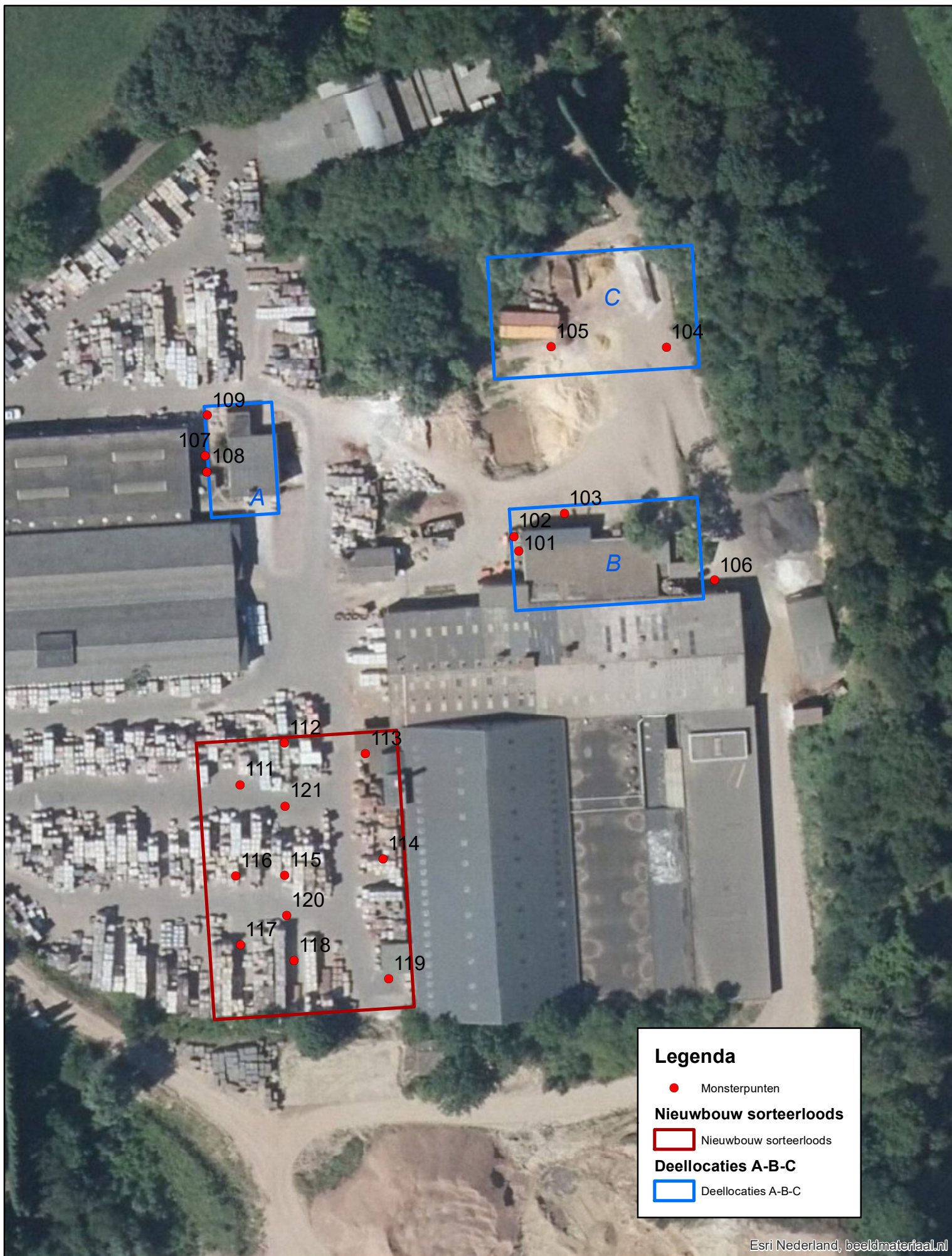
0 300 600 900 1.200 m

Opdrachtgever	Steenfabriek Klinkers B.V.	Schaal	1:25000	Status	Definitief
Project	Maastricht, bodemonderzoek Steenfabriek Klinkers	Formaat	A4	Projectnummer	1269468
Onderdeel	Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Datum: 2-4-2019		Tekeningnummer	1
		Get.: TDA			
		Gec. #			
 Tauw		Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0270) 69 99 11 Fax (0270) 69 99 66			



Bijlage 2

Kaart situering monsternemingspunten



Legenda

● Monsterpunten

Nieuwbouw sorteerloods

▭ Nieuwbouw sorteerloods

Deellocaties A-B-C

▭ Deellocaties A-B-C



Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn uitgevoerd. Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

Er is onderbouwd afgeweken van protocol 2018 op de volgende onderdelen:

Er zijn boringen met een 120 mm boorkop gezet in plaats van dat er asbestgaten gegraven zijn.

Er is geen maaiveldinspectie uitgevoerd, vanwege de verharding (> 75%)

Op de genoemde protocollen is het gebruikte beeldmerk daarom niet van toepassing.

Tauw verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

Het mechanisch boorwerk is uitgevoerd door een extern boorbedrijf conform BRL SIKB 2100:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Mechanisch boren:

- Protocol 2101: Mechanisch boren

Certificaathouder extern boorbedrijf: A. Benjamins.

Certificaatnummer extern boorbedrijf: VB-059/6.

De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een KLIC-melding.



Tauw

Kenmerk

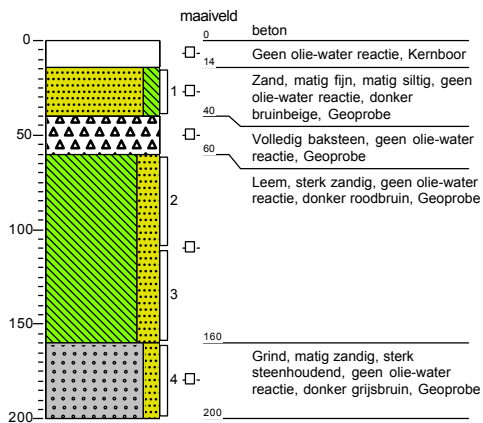
R001-1269468LVR-V01-bom-NL

Bijlage 4

Boorprofielen

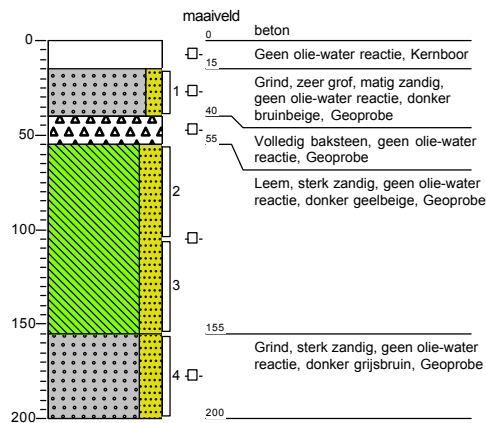
Boring: 101

X: 175293,43
Y: 321082,03
Datum: 12-4-2019



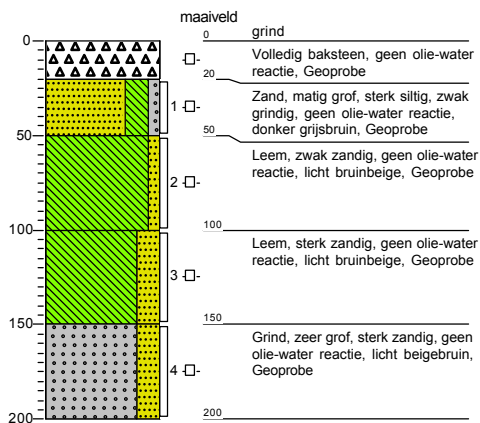
Boring: 102

X: 175292,43
Y: 321085,04
Datum: 12-4-2019



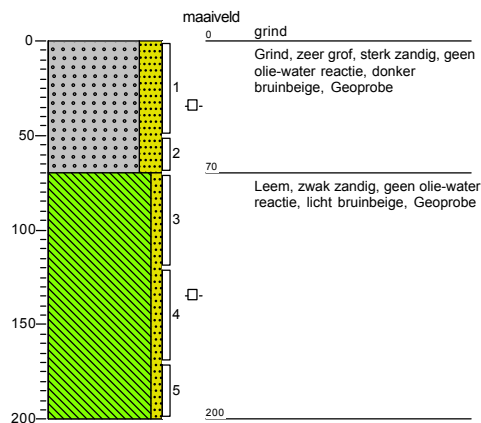
Boring: 103

X: 175302,72
Y: 321089,68
Datum: 12-4-2019



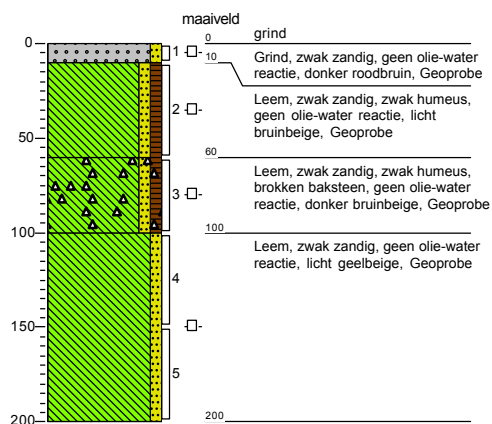
Boring: 104

X: 175323,46
Y: 321123,52
Datum: 12-4-2019



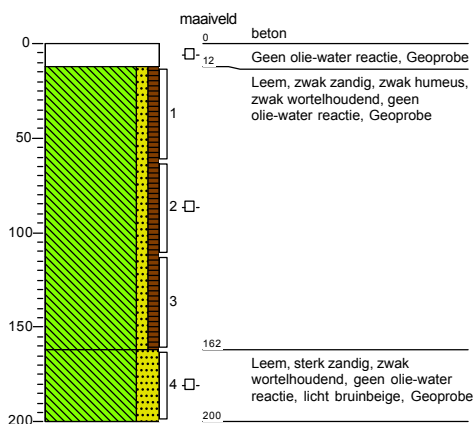
Boring: 105

X: 175300,02
Y: 321123,64
Datum: 12-4-2019



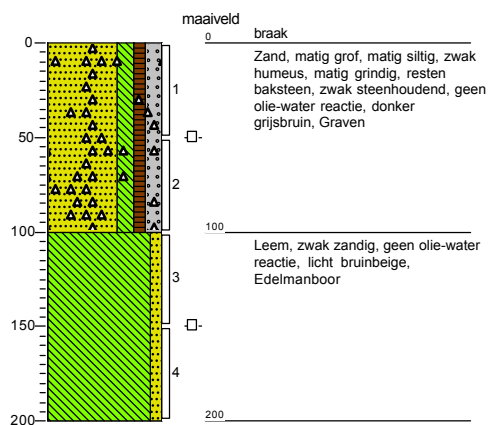
Boring: 106

X: 175333,31
Y: 321076,12
Datum: 12-4-2019



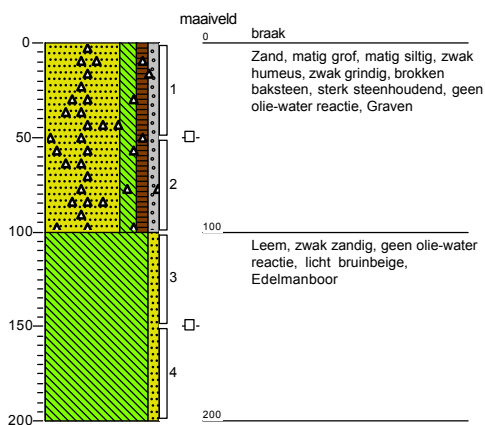
Boring: 107

X: 175229,63
Y: 321101,45
Datum: 12-4-2019



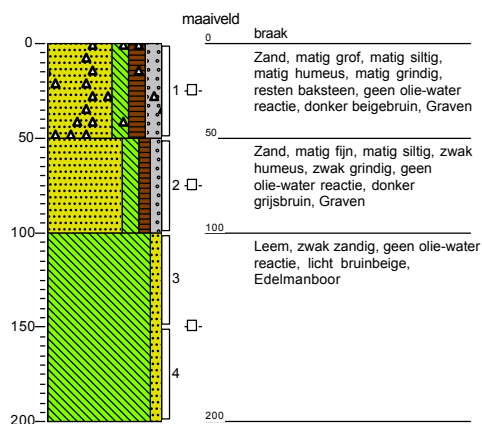
Boring: 108

X: 175229,97
Y: 321098,19
Datum: 12-4-2019



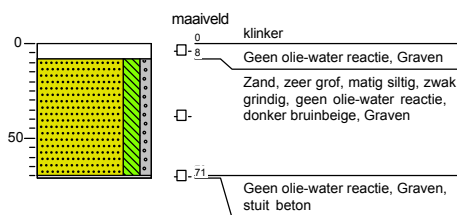
Boring: 109

X: 175230,05
Y: 321109,66
Datum: 12-4-2019



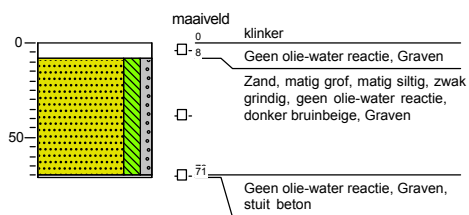
Boring: 110

Datum: 12-4-2019



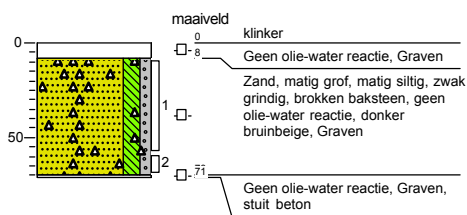
Boring: 1101

Datum: 12-4-2019



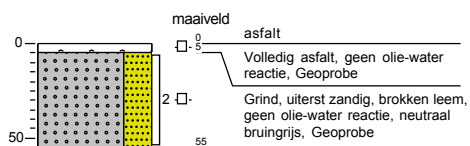
Boring: 1102

Datum: 12-4-2019

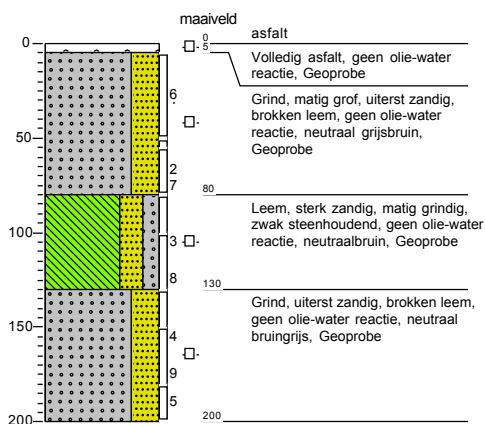


Boring: 111

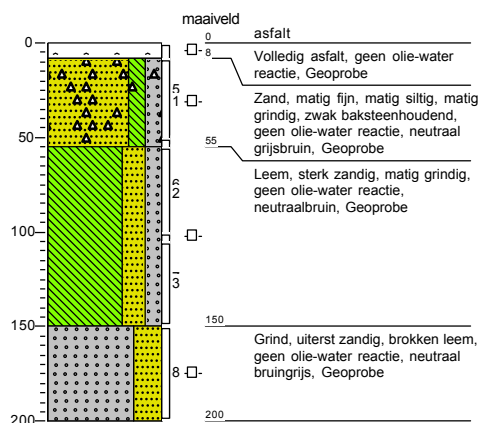
X: 175236,76
Y: 321034,52
Datum: 11-4-2019

**Boring: 112**

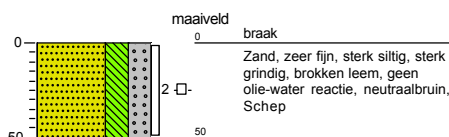
X: 175245,73
Y: 321042,97
Datum: 11-4-2019

**Boring: 113**

X: 175262,26
Y: 321040,84
Datum: 11-4-2019

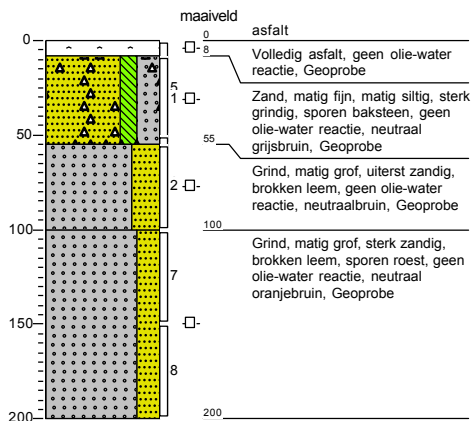
**Boring: 114**

X: 175265,83
Y: 321019,43
Datum: 11-4-2019

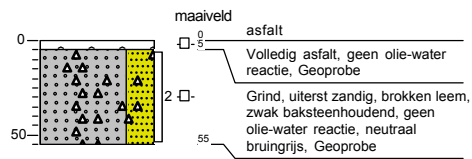


Boring: 115

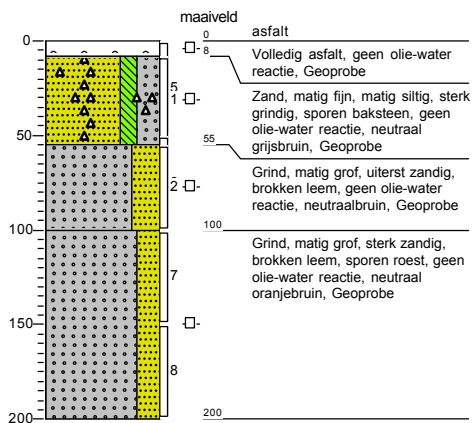
X: 175245,82
Y: 321016,10
Datum: 11-4-2019

**Boring: 116**

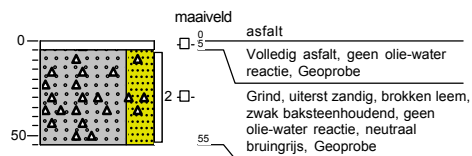
X: 175235,86
Y: 321015,91
Datum: 11-4-2019

**Boring: 117**

X: 175236,83
Y: 321001,88
Datum: 11-4-2019

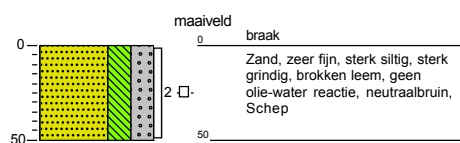
**Boring: 118**

X: 175247,69
Y: 320998,74
Datum: 11-4-2019



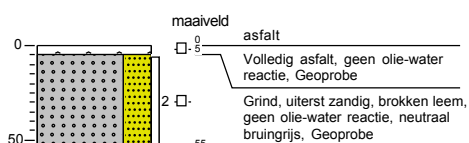
Boring: 119

X: 175266,99
Y: 320995,00
Datum: 11-4-2019



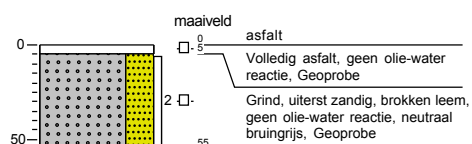
Boring: 120

X: 175246,25
Y: 321007,87
Datum: 11-4-2019



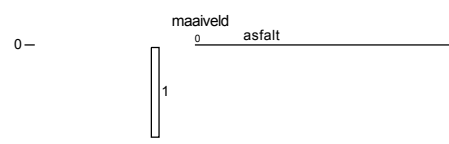
Boring: 121

X: 175245,93
Y: 321030,16
Datum: 11-4-2019



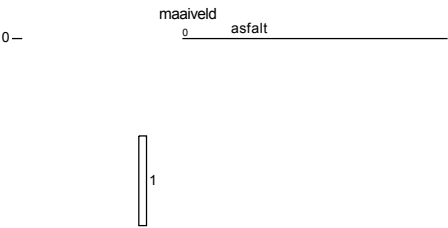
Boring: MMA1

Datum: 11-4-2019



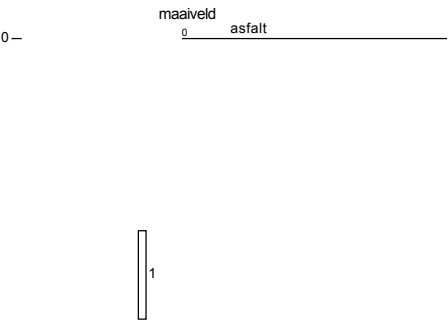
Boring: MMA2

Datum: 11-4-2019



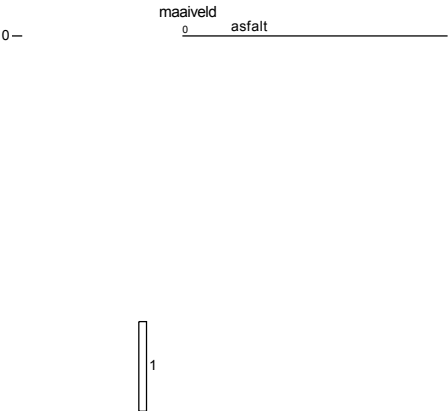
Boring: MMA3

Datum: 11-4-2019



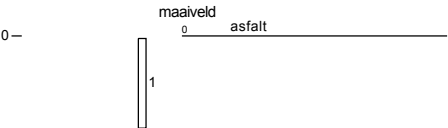
Boring: MMA4

Datum: 11-4-2019



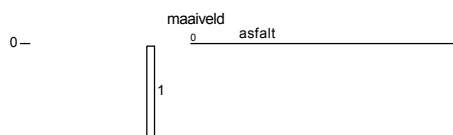
Boring: MMA5

Datum: 11-4-2019



Boring: MMA6

Datum: 11-4-2019





Bijlage 5 Toetsingskader

B5.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende, in landelijk beleid opgenomen, toetsingswaarden (normen):

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering¹²
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit¹³

Daarnaast is voor grond en grondwater ook getoetst aan de Tussenwaarden. Deze waarde is niet opgenomen in de Circulaire Bodemsanering en/of Regeling Bodemkwaliteit maar wel in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS). De Tussenwaarde is gedefinieerd als $T = \frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond en $T = \frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

In tabel B5.1 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B5.1 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen	Omschrijving in de tekst
$\leq AW/S$ -waarde (of $< rapportagegrens$)	-	-
$> AW/S$ -waarde $\leq T$ -waarde	+	Licht verhoogd / verontreinigd
$> T$ -waarde $\leq I$ -waarde	++	Matig verhoogd / verontreinigd
$> I$ -waarde	+++	Sterk verhoogd / verontreinigd

¹² (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013)

¹³ (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)



Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G¹⁴ onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa¹⁵-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

¹⁴ Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012

¹⁵ BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl



B5.2 Toetsingswaarden

Toetsingswaarden grond (mg/kg)

Lutum: 25 %**Organisch stof :10 %**

	SRC gr	gAW	T	I
barium (Ba)	9340	-	463	925
cadmium (Cd)	28	0,6	6,8	13
kobalt (Co)	43	15	103	190
koper (Cu)	8600	40	115	190
kwik (Hg)	210	0,15	18,1	36
lood (Pb)	622	50	290	530
molybdeen (Mo)	1310	1,5	96	190
nikkel (Ni)	1470	35	68	100
zink (Zn)	46100	140	430	720
benzeen	1,1	0,2	0,7	1,1
ethylbenzeen	111	0,2	55	110
tolueen	32	0,2	16,1	32
xylenen (som)	156	0,45	8,7	17
PAK (10 van VROM)	-	1,5	20,8	40
PCB (som 7)	-	0,02	1	1
Asbest > totaal	-	-	50	100
minerale olie (C10-C40)	-	190	2595	5000
naftaleen	870	-	-	-
fenantreen	23000	-	-	-
antraceen	25500	-	-	-
fluorantheen	30300	-	-	-
chryseen	32000	-	-	-
benzo(a)antraceen	3000	-	-	-
benzo(a)pyreen	280	-	-	-
benzo(k)fluorantheen	3200	-	-	-
indeno(1,2,3cd)pyreen	3200	-	-	-
benzo(ghi)peryleen	19200	-	-	-
PCB-28	0,69	-	-	-
PCB-52	0,28	-	-	-
PCB-101	0,61	-	-	-
PCB-118	1,9	-	-	-
PCB-138	0,32	-	-	-
PCB-153	0,46	-	-	-
PCB-180	0,17	-	-	-

SRC gr: Serious Risk Concentration voor grond

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]

T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]

I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]



Toetsingswaarden grondwater (ug/l)				
	SRC gw	So	To	Io
barium (Ba)	3740	50	337,5	625
cadmium (Cd)	11	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	361	20	60	100
koper (Cu)	4060	15	45	75
kwik (Hg)	28	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	17	15	45	75
molybdeen (Mo)	32500	5	153	300
nikkel (Ni)	735	15	45	75
zink (Zn)	17700	65	432,5	800
benzeen	251	0,2	15,1	30
ethylbenzeen	5570	4	77	150
tolueen	4360	7	504	1000
xylenen (som)	10100	0,2	35,1	70
styreen (vinylbenzeen)	21200	6	153	300
naftaleen	15600	0,01	35,01	70
fenantreen	850	0,003	2,502	5
antraceen	71	0,0007	2,5004	5
fluorantheen	201	0,003	0,501	1
chryseen	1,8	0,003	0,102	0,2
benzo(a)antraceen	12	0,0001	0,2501	0,5
benzo(a)pyreen	0,84	0,0005	0,0253	0,05
benzo(k)fluorantheen	0,48	0,0004	0,0252	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,26	0,0004	0,0252	0,05
benzo(ghi)peryleen	0,19	0,0003	0,0252	0,05
vinylchloride	0,4	0,01	2,51	5
dichloormethaan	55800	0,01	500,01	1000
1,1-dichloorethaan	-	7	454	900
1,2-dichloorethaan	3140	7	204	400
1,1-dichlooretheen	-	0,01	5,01	10
dichloorethenen (som)	-	0,01	10,01	20
dichloorpropanen (som)	-	0,8	40,4	80
trichloormethaan (chloroform)	-	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	-	0,01	150,01	300
1,1,2-trichloorethaan	-	0,01	65,01	130
trichlooretheen (tri)	1500	24	262	500
tetrachloormethaan (tetra)	190	0,01	5,01	10
Tetrachlooretheen (per)	560	0,01	20,01	40
minerale olie (C10-C40)	-	50	325	600
tribroommethaan (bromoform)	-	-	315	630



SRC gw: Serious Risk Concentration voor grondwater

So: Streefwaardenwaarden grondwater [ug/l]

To: Tussenwaarden grondwater [ug/l]

Io: Interventie grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247



Bijlage 6 Getoetste omgerekende analyseresultaten

B6.1 Deellocatie A, B, C

Monsteromschrijving	L_A_109	L_A_1102	L_B_Mangaan_102	L_B_101 + 103	L_B_101 + 101 + 103
Diepte (m -mv)	0-0,5	0,08-0,58	0,15-0,4	0,14-0,5	0,5-1,6
Lutum (%)	25	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	324	+	< 123	-			< 123	-	< 123	-
-------------------------	-----	---	-------	---	--	--	-------	---	-------	---

Niet in STI-lijst van de Wbb

minerale olie C10-C12	6,18		10,5				10,5		10,5	
minerale olie C12-C16	41,2		17,5				17,5		17,5	
mangaan (Mn)					1300					
droge stof (Ds) (% m/m)	88,4		93,7		95,2		91,7		85,4	
gloeirest (% van Ds)										
lutum (fractie<2um) (% van Ds)	25		25				25		25	
organische stof (% van Ds)	10		10				10		10	
Minerale olie C16-C21	94,1		17,5				17,5		17,5	
Minerale olie C21-C30	121		38,5				38,5		38,5	
Minerale olie C30-C35	47,1		17,5				17,5		17,5	
Minerale olie C35-C40	12,4		21				21		21	
Conclusie (BoToVa)		+		-				-		-



Monsteromschrijving	L_C_104 + 105	L_C_106
Diepte (m -mv)	0,6-1,2	0,12-0,62
Lutum (%)	25	25
Organisch stof (%)	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	81,3		84,7	
cadmium (Cd)	< 0,213	-	< 0,202	-
kobalt (Co)	12,3	-	11,1	-
koper (Cu)	15,1	-	15,9	-
kwik (Hg)	< 0,0443	-	< 0,0418	-
lood (Pb)	15	-	256	+
molybdeen (Mo)	< 1,05	-	< 1,05	-
nikkel (Ni)	30,9	-	27,1	-
zink (Zn)	79,8	-	79,8	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	< 0,35	-	< 0,35	-
-------------------	--------	---	--------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	< 0,0245	-	< 0,0245	-
-------------	----------	---	----------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 123	-	< 123	-
-------------------------	-------	---	-------	---

Niet in STI-lijst van de Wbb

naftaleen	< 0,035		< 0,035	
fenantreen	< 0,035		< 0,035	
antraceen	< 0,035		< 0,035	
fluorantheen	< 0,035		< 0,035	
chryseen	< 0,035		< 0,035	
benzo(a)antraceen	< 0,035		< 0,035	
benzo(a)pyreen	< 0,035		< 0,035	
benzo(k)fluorantheen	< 0,035		< 0,035	
indeno(1,2,3cd)pyreen	< 0,035		< 0,035	
benzo(ghi)peryleen	< 0,035		< 0,035	
minerale olie C10-C12	10,5		10,5	
minerale olie C12-C16	17,5		17,5	
PCB-28	< 0,0035		< 0,0035	
PCB-52	< 0,0035		< 0,0035	
PCB-101	< 0,0035		< 0,0035	
PCB-118	< 0,0035		< 0,0035	
PCB-138	< 0,0035		< 0,0035	
PCB-153	< 0,0035		< 0,0035	



PCB-180	< 0,0035	< 0,0035	
droge stof (Ds) (% m/m)	86,3	86,4	
gloeirest (% van Ds)			
lutum (fractie<2um) (% van Ds)	25	25	
organische stof (% van Ds)	10	10	
Minerale olie C16-C21	17,5	17,5	
Minerale olie C21-C30	38,5	75	
Minerale olie C30-C35	17,5	55	
Minerale olie C35-C40	21	21	
Conclusie (BoToVa)		-	+

B6.2 Nieuwe sorteerloods

Monsteromschrijving	MM_BG_1_117 + 119 + 114	MM_BG_2_111 + 112 + 120	MM_OG_112 + 115 + 117
Diepte (m -mv)	0-0,55	0,05-0,55	0,55-1
Lutum (%)	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	223		117		96,5	
cadmium (Cd)	< 0,234	-	< 0,233	-	< 0,232	-
kobalt (Co)	17,9	+	17,4	+	16,7	+
koper (Cu)	17,8	-	25,1	-	28,5	-
kwik (Hg)	< 0,0487	-	< 0,0486	-	< 0,0483	-
lood (Pb)	< 10,6	-	22,7	-	< 10,5	-
molybdeen (Mo)	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-
nikkel (Ni)	42,5	+	44,7	+	43,2	+
zink (Zn)	68,9	-	83,6	-	65	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	1,05	-	< 0,35	-	< 0,35	-
-------------------	------	---	--------	---	--------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	< 0,0245	-	< 0,0245	-	0,041	+
-------------	----------	---	----------	---	-------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 123	-	1400	+	< 123	-
-------------------------	-------	---	------	---	-------	---

Niet in STI-lijst van de Wbb

naftaleen	< 0,035		< 0,035		< 0,035	
fenantreen	0,29		< 0,035		< 0,035	
antraceen	0,089		< 0,035		< 0,035	
fluorantheen	0,23		< 0,035		< 0,035	



chryseen	0,11		< 0,035		< 0,035	
benzo(a)antraceen	0,1		< 0,035		< 0,035	
benzo(a)pyreen	0,075		< 0,035		< 0,035	
benzo(k)fluorantheen	< 0,035		< 0,035		< 0,035	
indeno(1,2,3cd)pyreen	< 0,035		< 0,035		< 0,035	
benzo(ghi)peryleen	0,053		< 0,035		< 0,035	
minerale olie C10-C12	10,5		20		10,5	
minerale olie C12-C16	17,5		17,5		17,5	
PCB-28	< 0,0035		< 0,0035		< 0,0035	
PCB-52	< 0,0035		< 0,0035		< 0,0035	
PCB-101	< 0,0035		< 0,0035		< 0,0035	
PCB-118	< 0,0035		< 0,0035		< 0,0035	
PCB-138	< 0,0035		< 0,0035		0,008	
PCB-153	< 0,0035		< 0,0035		0,01	
PCB-180	< 0,0035		< 0,0035		0,009	
droge stof (Ds) (% m/m)	94,9		97,2		96,1	
gloeirest (% van Ds)						
lutum (fractie<2um) (% van Ds)	25		25		25	
organische stof (% van Ds)	10		10		10	
Minerale olie C16-C21	17,5		31		17,5	
Minerale olie C21-C30	55		425		55	
Minerale olie C30-C35	29,5		600		55	
Minerale olie C35-C40	21		375		32,5	
Conclusie (BoToVa)		-		+		+



Tauw

Kenmerk

R001-1269468LVR-V01-bom-NL

Bijlage 7

Analysecertificaten

TAUW BV
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 25-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019054866/1
Uw project/verslagnummer	1269468
Uw projectnaam	Maastricht, bodemonderzoek Steenfabriek Klinkers
Uw ordernummer	407328
Monster(s) ontvangen	12-Apr-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[REDACTED]
[REDACTED]
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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1269468	Certificaatnummer/Versie	2019054866/1
Uw projectnaam	Maastricht, bodemonderzoek Steenfabriek	Startdatum	12-Apr-2019
Uw ordernummer	407328	Rapportagedatum	25-Apr-2019/13:55
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	94.9	97.2	96.1
S Organische stof	% (m/m) ds	0.7	1.0	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	99.0	98.7	98.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0	4.1	4.6
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	72	38	33
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	6.1	6.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.2	13	15
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	18	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	15	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	32	39	31
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	4.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	6.2	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	85	11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.9	120	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	75	6.5
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	280	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum	Monster nr.
1	MM_BG_1_117 (0,08-0,55) + 119 (0-0,5)	11-Apr-2019 00:00	10669084
2	MM_BG_2_111 (0,05-0,55) + 112 (0,05-0,55) + 120 (0,05-0,55)	11-Apr-2019 00:00	10669085
3	MM_OG_112 (0,55-0,8) + 115 (0,55-1,0) + 117 (0,55-1,0)	11-Apr-2019 00:00	10669086

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: BNPNL2RA
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1269468	Certificaatnummer/Versie	2019054866/1
Uw projectnaam	Maastricht, bodemonderzoek Steenfabriek	Startdatum	12-Apr-2019
Uw ordernummer	407328	Rapportagedatum	25-Apr-2019/13:55
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0016 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0020
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0018
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0082
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.29	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.089	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.23	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.100	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.075	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.053	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum	Monster nr.
1	MM_BG_1_117 (0,08-0,55) + 119 (0-0,5)	11-Apr-2019 00:00	10669084
2	MM_BG_2_111 (0,05-0,55) + 112 (0,05-0,55) + 120 (0,05-0,55)	11-Apr-2019 00:00	10669085
3	MM_OG_112 (0,55-0,8) + 115 (0,55-1,0) + 117 (0,55-1,0)	11-Apr-2019 00:00	10669086

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019054866/1

Pagina 1/1

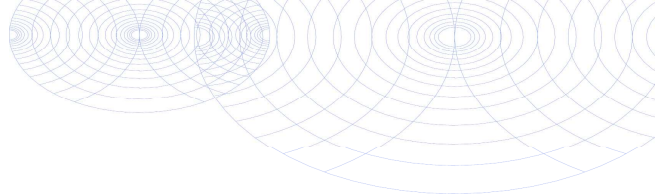
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10669084	MM1-1	117-1	8	55	0535132149	MM_BG_1_117 (0,08-0,55) + 11
10669084	MM2-2	119-2	0	50	0535132331	MM_BG_1_117 (0,08-0,55) + 11
10669085	MM1-1	111-1	5	55	0535132144	MM_BG_2_111 (0,05-0,55) + 11
10669085	MM2-2	112-1	5	55	0535132336	MM_BG_2_111 (0,05-0,55) + 11
10669085	MM3-3	120-1	5	55	0535132148	MM_BG_2_111 (0,05-0,55) + 11
10669086	MM1-1	112-2	55	80	0535132337	MM_0G_112 (0,55-0,8) + 115 (0
10669086	MM2-2	115-2	55	100	0535132334	MM_0G_112 (0,55-0,8) + 115 (0
10669086	MM3-3	117-2	55	100	0535132139	MM_0G_112 (0,55-0,8) + 115 (0

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019054866/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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: BNPARL2A
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 2019054866/1

Pagina 1/1

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

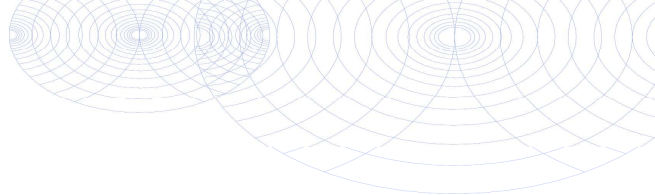
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019054866/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10669084

**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

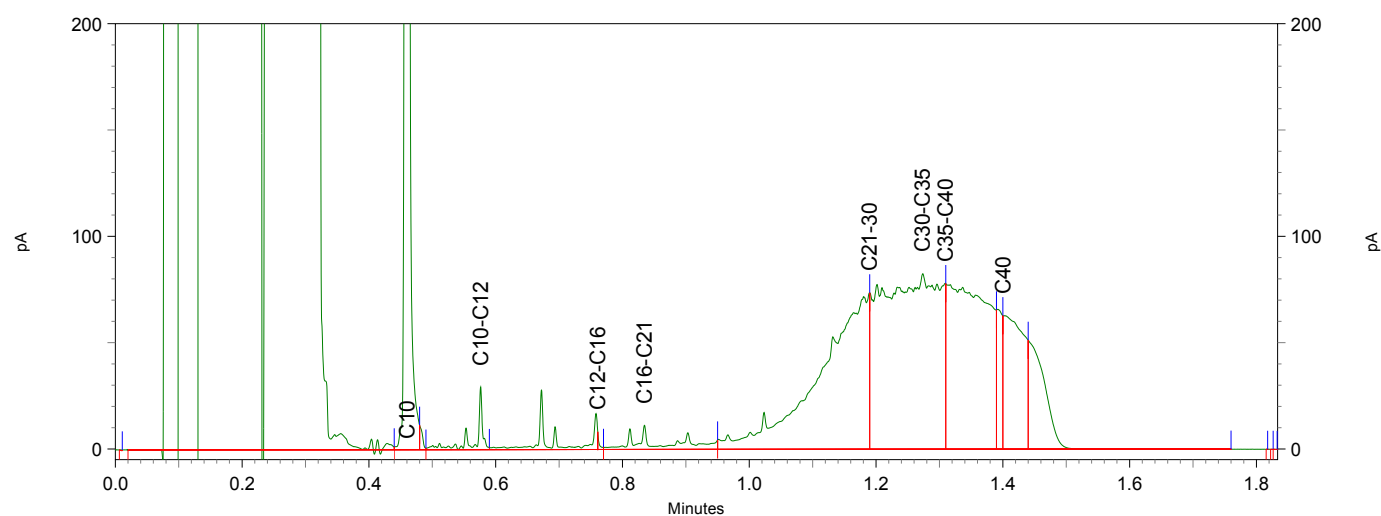
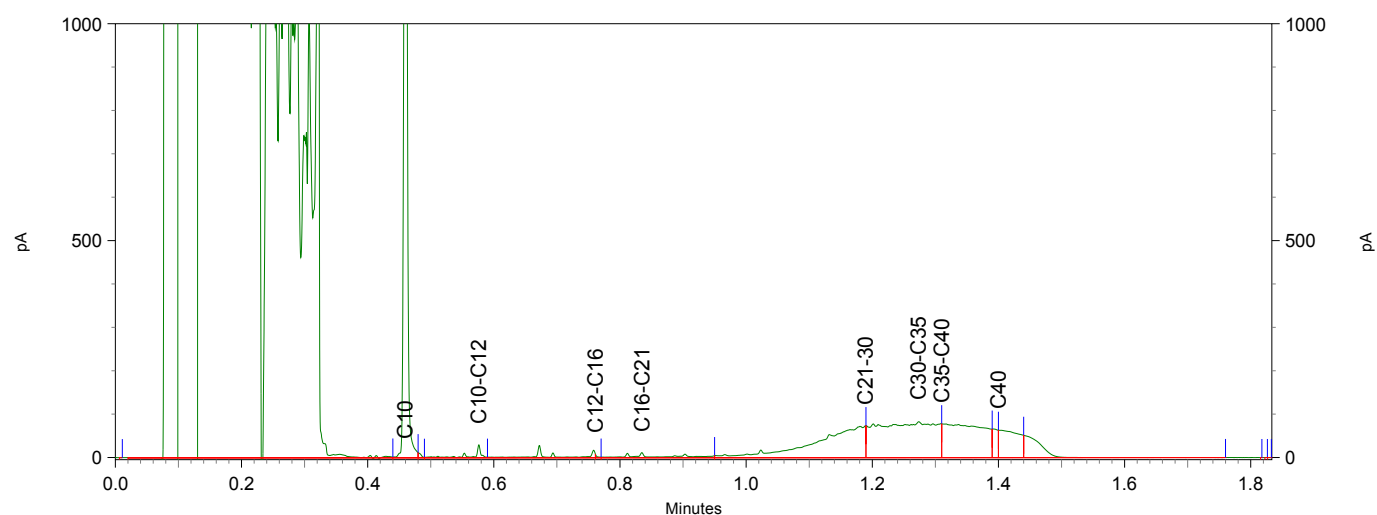
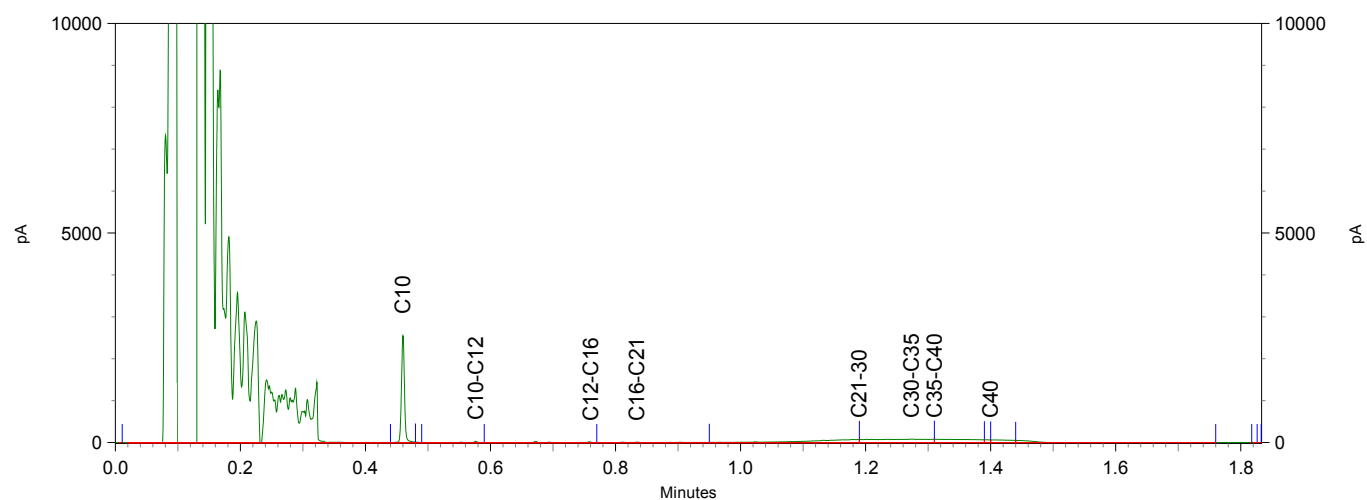
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 10669085

Certificate no.:2019054866

Sample description.: MM_BG_2_111 (0,05-0,55) + 112 (0,05-0,55) + 120 (0

V



TAUW BV
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 24-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019054917/1
Uw project/verslagnummer	1269468
Uw projectnaam	Maastricht, bodemonderzoek Steenfabriek Klinkers
Uw ordernummer	407342
Monster(s) ontvangen	12-Apr-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
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.

[REDACTED]
Ing. [REDACTED]
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1269468	Certificaatnummer/Versie	2019054917/1
Uw projectnaam	Maastricht, bodemonderzoek Steenfabriek	Startdatum	12-Apr-2019
Uw ordernummer	407342	Rapportagedatum	24-Apr-2019/16:21
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)				Uitgevoerd		Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	88.4	93.7	91.7	85.4	95.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	<0.7	<0.7	1.2	
	Gloeirest	% (m/m) ds	96.4	99.4	99.3	98.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	<2.0	3.7	11.8	
Metalen						
Q Mangaan (Mn)	mg/kg ds					1300
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	14	<5.0	<5.0	<5.0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32	<5.0	<5.0	<5.0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41	<11	<11	<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	<5.0	<5.0	<5.0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	<35	<35	<35	
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				

Nr. Monsteromschrijving

1	L_A_109 (0-0,5)	12-Apr-2019 00:00	10669288
2	L_A_1102 (0,08-0,58)	12-Apr-2019 00:00	10669289
3	L_B_101 (0,14-0,4) + 103 (0,2-0,5)	12-Apr-2019 00:00	10669290
4	L_B_101 (0,6-1,1) + 101 (1,1-1,6) + 103 (0,5-1,0) + 103 (1,0-1,5)	12-Apr-2019 00:00	10669291
5	L_B_Mangaan_102 (0,15-0,4)	12-Apr-2019 00:00	10669292



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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 6
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 6
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Grofins Analytica 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1269468	Certificaatnummer/Versie	2019054917/1
Uw projectnaam	Maastricht, bodemonderzoek Steenfabriek	Startdatum	12-Apr-2019
Uw ordernummer	407342	Rapportagedatum	24-Apr-2019/16:21
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	86.4	86.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3	1.2
Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	98.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.5	10.4
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	56	43
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	6.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	9.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	200	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	55	48
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<33
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum	Monster nr.
6	L_C_106 (0,12-0,62)	12-Apr-2019 00:00	10669293
7	L_C_104 (0,7-1,2) + 105 (0,6-1,0)	12-Apr-2019 00:00	10669294

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 6
Fax +31 (0)34 242 6
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl



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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1269468	Certificaatnummer/Versie	2019054917/1
Uw projectnaam	Maastricht, bodemonderzoek Steenfabriek	Startdatum	12-Apr-2019
Uw ordernummer	407342	Rapportagedatum	24-Apr-2019/16:21
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6	L_C_106 (0,12-0,62)
7	L_C_104 (0,7-1,2) + 105 (0,6-1,0)

Dat	monster nr.
12-Apr-2019 00:00	10669293
12-Apr-2019 00:00	10669294

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 6
Fax +31 (0)34 242 6
E-mail info-env@eur
Site www.eurofins.n



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019054917/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10669288	DM1	109-1	0	50	0535132351	L_A_109 (0-0,5)
10669289	DM1	1102-1	8	58	0535132116	L_A_1102 (0,08-0,58)
10669290	MM1-1	101-1	14	40	0535132346	L_B_101 (0,14-0,4) + 103 (0,2-
10669290	MM2-2	103-1	20	50	0535131841	L_B_101 (0,14-0,4) + 103 (0,2-
10669291	MM1-1	101-2	60	110	0535132352	L_B_101 (0,6-1,1) + 101 (1,1-1
10669291	MM2-2	101-3	110	160	0535132349	L_B_101 (0,6-1,1) + 101 (1,1-1
10669291	MM3-3	103-2	50	100	0535131845	L_B_101 (0,6-1,1) + 101 (1,1-1
10669291	MM4-4	103-3	100	150	0535131839	L_B_101 (0,6-1,1) + 101 (1,1-1
10669292	DM1	102-1	15	40	0535132354	L_B_Mangaan_102 (0,15-0,4)
10669293	DM1	106-1	12	62	0535132357	L_C_106 (0,12-0,62)
10669294	MM1-1	104-3	70	120	0535131840	L_C_104 (0,7-1,2) + 105 (0,6-1
10669294	MM2-2	105-3	60	100	0535131848	L_C_104 (0,7-1,2) + 105 (0,6-1

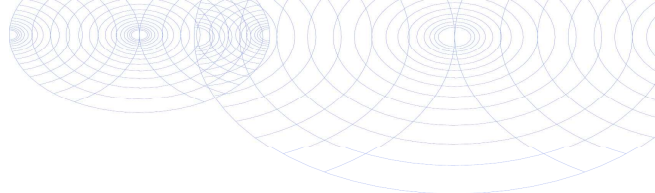


Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 6
Fax +31 (0)34 242 6
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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 2019054917/1

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 6111
Fax +31 (0)34 242 6112
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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 2019054917/1

Pagina 1/1

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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 6
Fax +31 (0)34 242 6
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

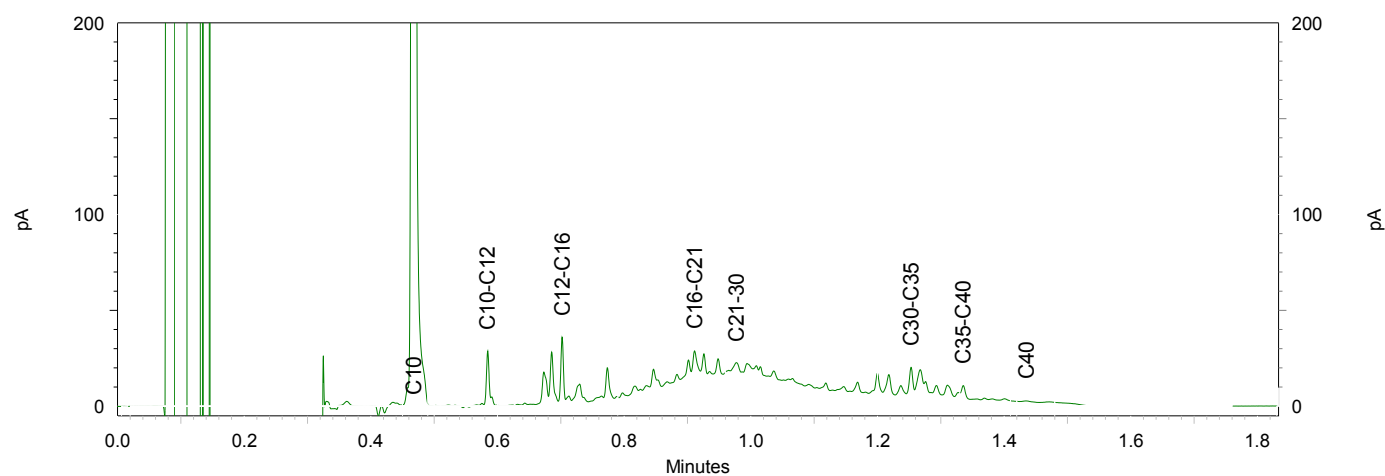
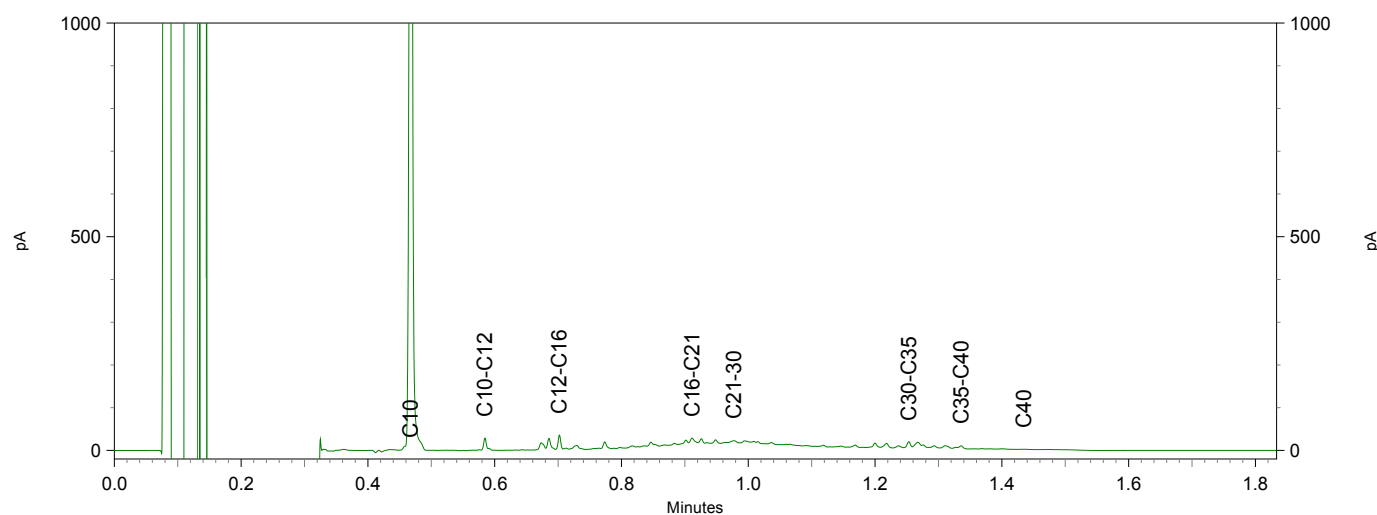
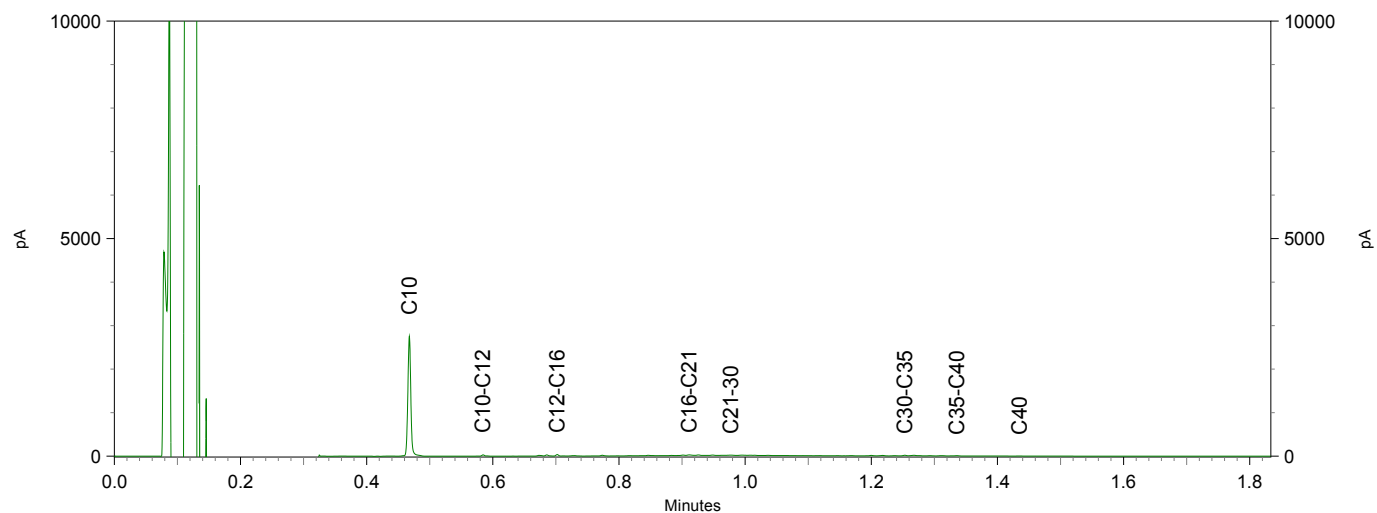
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 10669288

Certificate no.: 2019054917

Sample description.: L_A_109 (0-0,5)

V



[REDACTED]

TAUW BV
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 18-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019055011/1
Uw project/verslagnummer	1269468
Uw projectnaam	Maastricht, bodemonderzoek Steenfabriek Klinkers
Uw ordernummer	407335
Monster(s) ontvangen	12-Apr-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[REDACTED]
Ing. [REDACTED]
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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1269468	Certificaatnummer/Versie	2019055011/1
Uw projectnaam	Maastricht, bodemonderzoek Steenfabriek	Startdatum	15-Apr-2019
Uw ordernummer	407335	Rapportagedatum	18-Apr-2019/10:57
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	96.2 ¹⁾	97.3 ¹⁾	98.4 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.1 ²⁾	14.3 ²⁾	12.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<11.3 ²⁾	<13.7 ²⁾	<10.2 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<1.0 ²⁾	<1.1 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0 ²⁾	<1.1 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.0 ²⁾	<1.1 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum	Monster nr.
1	1001 (0-0,5)	11-Apr-2019 00:00	10669498
2	1005 (0-0,5)	11-Apr-2019 00:00	10669499
3	1006 (0-0,5)	11-Apr-2019 00:00	10669500

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

Akkoord
Pr.coörd.

CP

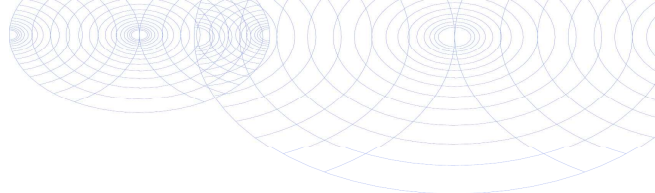
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019055011/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10669498	DM1	1001-1	0	50	r009113645	1001 (0-0,5)
10669499	DM1	1005-1	0	50	1518003mg	1005 (0-0,5)
10669500	DM1	1006-1	0	50	r009113647	1006 (0-0,5)

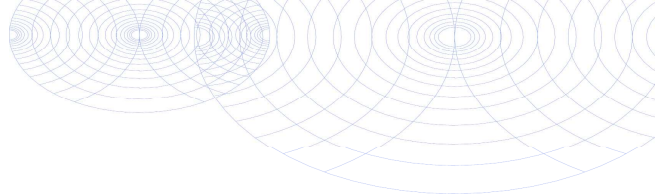


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019055011/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

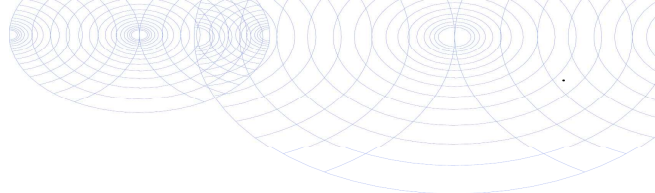
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019055011/1

Pagina 1/1

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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 880361
 Project omschrijving : 2019055011-1269468
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5940403
 Uw referentie : 1001 (0-0,5)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 17-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13120 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12621 g
 Percentage droogrest : 96,2 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	10855,4	88,6	10,9	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	183,3	1,5	15,3	8,35	0	0,0
1-2 mm	180,2	1,5	37,7	20,92	0	0,0
2-4 mm	285,3	2,3	285,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	384,0	3,1	384,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	344,0	2,8	344,0	100,00	0	0,0
>20 mm	14,1	0,1	14,1	100,00	0	0,0
Totaal	12246,3	100,0	1091,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,0	0,0	0,9	<1,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

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

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

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: HSAI-SUVW-AHQJ-TP0D

Ref.: 880361_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 880361
 Project omschrijving : 2019055011-1269468
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5940404
 Uw referentie : 1005 (0-0,5)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 16-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14290 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13904 g
 Percentage droogrest : 97,3 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	9009,0	66,7	10,9	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	527,0	3,9	30,0	5,69	0	0,0
1-2 mm	409,0	3,0	82,0	20,05	0	0,0
2-4 mm	617,0	4,6	617,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	1107,0	8,2	1107,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	1846,0	13,7	1846,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13515,0	100,0	3692,9		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,1	0,0	1,0	<1,1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 880361
 Project omschrijving : 2019055011-1269468
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5940405
 Uw referentie : 1006 (0-0,5)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 17-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12430 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12231 g
 Percentage droogrest : 98,4 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	10292,1	86,9	10,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	245,0	2,1	19,2	7,84	0	0,0
1-2 mm	170,0	1,4	41,8	24,59	0	0,0
2-4 mm	270,4	2,3	270,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	439,9	3,7	439,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	411,5	3,5	411,5	100,00	0	0,0
>20 mm	8,6	0,1	8,6	100,00	0	0,0
Totaal	11837,5	100,0	1202,3		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 880361
Project omschrijving : 2019055011-1269468
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Opmerking bij project:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 880361
Project omschrijving : 2019055011-1269468
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5940403	1001 (0-0,5)	DM1	0-.5	R009113645
5940404	1005 (0-0,5)	DM1	0-.5	1518003MG
5940405	1006 (0-0,5)	DM1	0-.5	R009113647

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 880361
Project omschrijving : 2019055011-1269468
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



Tauw

Kenmerk

R001-1269468LVR-V01-bom-NL

Bijlage 8

Veldverslag Asbest

ASBESTOPDRACHT



Projectnummer Sialtech: 19.0365

Projectnr. Opdrachtgever: 1269468

Locatie: Maastricht

VELDVERSLAG ASBEST

Datum visuele inspectie	11-04-2019
Tijdstip	8 ⁰⁰ - 15 ⁰⁰
Bodemvocht > 10%?	☒ Ja ☐ Nee
Neerslag	☒ geen ☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw ☐ <10 mm/uur ☐ >10 mm/uur
Zicht	☒ >50m ☐ <50m
Vrij zichtbaar maaiveldbedekking (verharding, water, vegetatie etc..)	☐ >25% ☒ <25% Asfalt
Vegetatie verwijderen	☐ Ja ☐ Nee nut
Vrij zichtbaar maaiveldbedekking na verwijderen	☐ >25% ☐ <25% nut
Inspectie efficiëntie	☐ 90-100% ☐ 70-90% ☐ 50-70% ☒ < 50%

Is het onderzoek volgens aangeven protocollen uitgevoerd?

☒ Ja ☐ Nee

Indien Nee:

Wat is aard van de afwijking	
Waarom is er afgeweken	
Wat zijn de consequenties van de afwijking	
Wat zijn risico's	

Datum overdracht monsters aan laboratorium

Opmerkingen/bijzonderheden

voor barcode's, gewichten, zie Resultaten zie verder
