



Rapport

**Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)
inclusief verkennend- en nader bodemonderzoek
asbest (NEN 5707)**

Westeinde 13A-15 te Zwartsluis



MATEBOER
Milieutechniek B.V.

Rapport**Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)****inclusief verkennd- en nader bodemonderzoek****asbest (NEN 5707)**

Westeinde 13A-15 te Zwartsluis

Opdrachtgever: Van der Steeg Ontwikkelen & Bouwen
Contactpersoon: Mevr. A. van der Steeg

Projectnummer: 193931/JJS		Datum: 20 juni 2019		Status: Definitief	
Opgesteld door: J.J. Stolte MSc		Paraaf: 		Gecontroleerd door: T. Blok MSc	
				Paraaf: 	

INHOUDSOPGAVE

Pagina:

1	INLEIDING.....	4
1.1	AANLEIDING EN DOELSTELLING ONDERZOEK	4
1.2	OPBOUW RAPPORT	4
1.3	VERANTWOORDING	4
2	INVENTARISATIE	6
2.1	LOCATIESPECIFIEKE GEGEVENS.....	6
2.2	REGIONALE GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS	7
3	ONDERZOEKSPROGRAMMA.....	8
3.1	ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -STRATEGIE	8
3.2	VELDWERK	10
3.3	GESELECTEERDE (MENG)MONSTERS EN ANALYSES	10
4	RESULTATEN	13
4.1	LOKALE BODEMOPBOUW.....	13
4.2	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	13
4.3	VELDMETINGEN GRONDWATER	14
4.4	ANALYSERESULTATEN	14
4.4.1	<i>Terminologie toetsing</i>	<i>14</i>
4.4.2	<i>Resultaten verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740.....</i>	<i>15</i>
4.4.3	<i>Uitwerking resultaten verkennend onderzoek asbest in grond.....</i>	<i>16</i>
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	19
5.1	SAMENVATTING	19
5.1.1	<i>Aanleiding en doelstelling</i>	<i>19</i>
5.1.2	<i>Zintuiglijke waarnemingen.....</i>	<i>19</i>
5.1.3	<i>Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek.....</i>	<i>19</i>
5.1.4	<i>Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek asbest.....</i>	<i>21</i>
5.1.5	<i>Interpretatie analyseresultaten nader bodemonderzoek asbest</i>	<i>22</i>
5.2	CONCLUSIES	22

TABELLEN

TABEL 2.2: REGIONALE BODEMOPBOUW.....	7
TABEL 3.1: OVERZICHT VELDWERKZAAMHEDEN EN ANALYSES ONDERZOEKSLocatIE.....	9
TABEL 3.2: GESELECTEERDE (MENG)MONSTERS EN ANALYSES GROND	11
TABEL 4.1: ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN TIJDENS VELDWERK.....	13
TABEL 4.2: VELDMETINGEN BEMONSTERING GRONDWATER.....	14
TABEL 4.3: TOETSING ANALYSES GROND AAN WET BODEMBESCHERMING.....	15
TABEL 4.4: ASBESTGEHALTE FRACTIE < 20 MM IN ACTUELE CONTACTZONE (GROND)	16
TABEL 4.5: ASBESTGEHALTE FRACTIE > 20 MM IN ACTUELE CONTACTZONE.....	17
TABEL 4.6: TOTAALGEHALTEN ASBEST (= < 20 MM) + MATERIAAL (= > 20 MM) VAN HET VERKENNEND ASBEST ONDERZOEK..	17
TABEL 4.7: TOTAALGEHALTEN ASBEST (= < 20 MM) + MATERIAAL (= > 20 MM) VAN HET NADER ASBEST ONDERZOEK	18

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: GEOGRAFISCHE LIGGING
BIJLAGE 2: OVERZICHTSTEKENING MET BORINGEN, INSPECTIEGATEN EN INSPECTIESLEUVEN
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN
BIJLAGE 4: ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 5: GETOETSTE ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN
BIJLAGE 6: TOELICHTING TOETSINGSKADER
BIJLAGE 7: FOTO'S ASBESTONDERZOEK
BIJLAGE 8: MONSTERNEMINGSFORMULIER
BIJLAGE 9: TOELICHTING ASBESTBEREKENINGEN
BIJLAGE 10: TEKENING MET INTERVENTIEWAARDE- EN ONTGRAVINGSCONTOUR

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Van der Steeg Ontwikkelen & Bouwen heeft Mateboer Milieutechniek B.V. (MMT) in de periode april - juni 2019 een actualiserend verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 inclusief verkennend en nader bodemonderzoek asbest conform NEN 5707 uitgevoerd ter plaatse van de locatie Westeinde 13A-15 te Zwartsluis.

De aanleiding voor het actualiserend verkennend bodemonderzoek inclusief verkennend- en nader onderzoek asbest betreft de voorgenomen aankoop en herontwikkeling van de locatie.

Doel van het actualiserend verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 is het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

Doel van het verkennend onderzoek naar asbest conform NEN 5707 is bepalen of de grond asbesthoudend is of niet.

Doel van het nader onderzoek naar asbest conform NEN 5707 is het vaststellen van de aard en de omvang van de verontreiniging op de westzijde van de locatie.

1.2 Opbouw rapport

In het onderhavige rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde bodemonderzoek en komen de volgende aspecten aan de orde:

- inventarisatie (hoofdstuk 2);
- onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- resultaten (hoofdstuk 4);
- samenvatting en conclusies (hoofdstuk 5).

1.3 Verantwoording

Dit rapport is uitsluitend samengesteld voor het gebruik door de opdrachtgever. De conclusies in dit rapport zijn alleen geldig binnen de context waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd en het rapport is opgesteld. Het rapport is alleen geldig in originele en volledige vorm. Ieder ander dan de opdrachtgever, die het rapport gebruikt zonder specifieke referentie en schriftelijke toestemming van Mateboer Milieutechniek B.V. (MMT), doet dit op eigen risico.

De conclusies zijn gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor MMT of die MMT niet heeft kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Opgemerkt wordt dat het actualiserend verkennend bodemonderzoek en onderzoek naar asbest gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en inspectiegaten/-sleuven, berekend volgens de wettelijk gestelde richtlijnen. Hierdoor blijft het mogelijk dat er afwijkingen in de kwaliteit van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet geconstateerd zijn.

Verder geeft een bodemonderzoek geen uitsluitsel over niet onderzochte stoffen en is een bodemonderzoek een momentopname. In de loop der tijd kan een eventuele verontreinigingssituatie zich wijzigen. Voor de eventueel hieruit voortvloeiende schade of gevolgen stelt MMT zich niet verantwoordelijk.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 en conform protocollen 2001, 2002 en 2018. Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Mateboer Milieutechniek B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Mateboer Milieutechniek B.V. is geen eigenaar van het onderzochte terrein en heeft buiten de opdracht juridisch, financieel, personeel of op andere wijze geen verbintenis met de opdrachtgever.

2 INVENTARISATIE

2.1 Locatiespecifieke gegevens

(Bron: informatie offerteaanvraag mevrouw A. van der Steeg d.d. 21 maart 2019 en 10 april 2019, informatie website bodemloket.nl d.d. 25 maart 2019, informatie interactieve bodematlas provincie Overijssel d.d. 25 maart 2019 en veldwerk d.d. 23 april en 4 juni 2019)

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Westeinde 13a-15 te Zwartsluis en heeft een oppervlakte van circa 7.500 m². De locatie is kadastraal bekend als gemeente Zwartewaterland nummer 3995 (Westeinde 13a) en 3997 (Westeinde 15). Op het perceel bevinden zich enkele opstallen en een woonhuis. Het betreft een voormalige zeevisgroothandel (Westeinde 13a) met naastgelegen woonperceel (Westeinde 15). De onderzoekslocatie is deels begroeid met gras en deels verhard met klinkers, tegels en asfalt.

Op basis van de interactieve bodematlas van de provincie Overijssel blijkt dat ter plaatse van en binnen een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie meerdere gegevens bekend zijn met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken. Deze bodemonderzoeken zijn in het bezit van Mateboer Milieutechniek BV en staan onderstaand samengevat weergegeven.

Op basis van de website topotijdreis.nl zijn de opstallen ter plaatse van Westeinde 13a vanaf 1964 aanwezig op het perceel. Het woonhuis ter plaatse van Westeinde 15 is vanaf 1974 aanwezig op het perceel. Daarvoor waren beide percelen grasland aan het Zwarte Water.

Op basis van de asbestkansenkaart van de provincie Overijssel is er ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie een kleine kans op het aantreffen van asbest.

Relevante bodemonderzoeken ter plaatse van en binnen een straal van 25 meter rondom onderhavige locatie

Verkennd- en nader bodemonderzoek, Mateboer Milieutechniek BV, projectnummer 052148/AvA, d.d. 26 oktober 2005

De aanleiding voor het verkennd bodemonderzoek is de eigendomsoverdracht van de locatie. Naar aanleiding van de resultaten van het verkennd bodemonderzoek is direct aansluitend een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie.

De volgende deellocaties zijn te onderscheiden op de locatie en onderzocht:

- a) Voormalige bovengrondse gasolietank
- b) Voormalige ondergrondse gasolietank
- c) Brandplek
- d) Slootbodems
- e) Overig terreindeel

Ter plaatse van de brandplek (deellocatie C) zijn in de bovengrond sterk verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten. Op de overige deellocaties zijn in de grond maximaal licht verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Ter plaatse van de brandplek (deellocatie C) is vervolgens een nader bodemonderzoek uitgevoerd. De sterke verontreiniging met zware metalen beperkt zich tot de brandplek en wordt geschat op maximaal enkele kubieke meters bodemvolume. Op basis van het omvangscriterium uit de Wet Bodembescherming is er geen sprake van een ernstig geval van

bodemverontreiniging. Omdat de verontreiniging echter vermoedelijk is ontstaan na 1987 is het zorgplichtartikel uit de Wet Bodembescherming van toepassing en dient de verontreiniging op korte termijn gesaneerd te worden.

Evaluatierapport bodemsanering Westeinde 13A te Zwartsluis, Mateboer Milieutechniek BV, projectnummer 052161-2/AvA, d.d. 27 april 2006

De sanering van de brandplek (deellocatie C) is uitgevoerd op 17 maart 2006. Ter plaatse van de eerder vastgestelde verontreiniging met zware metalen is ca. 40 cm van de bovengrond ontgraven. In totaal is ca. 13,5 m³ (21,5 ton) sterk verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar een erkend verwerker.

Tijdens de sanering zijn visueel asbestverdachte materialen in de grond waargenomen. Dit asbestverdachte materiaal werd op basis van het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek en vooronderzoek niet verwacht. In het evaluatierapport is daarom aanbevolen om een verkennend en nader onderzoek naar asbest in de grond uit te voeren.

2.2 Regionale geohydrologische gegevens

De regionale geohydrologische bodemopbouw is samengevat in tabel 2.1.

(Bron: Landelijk model REGIS II.1 – 2008)

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Bodemlaag	Dikte [m]	Bodemsamenstelling
Holocene afzettingen (DKL)	0 – 3	Afwisseling van klei, zand en veenlagen
Formatie van Bortel/ Kreftenheye/ Urk (WVP1)	3 – 19	Zand, matig fijn tot matig grof Leem, zwak tot sterk zandig
Formatie van Appelscha/Peize en Waalre (SDL1)	19 – 80	Zand, grind of schelpen, matig fijn tot zeer grof
Formatie van Peize (WVP2)	20 – 80	Afwisseling van zandige en kleiige afzettingen
Formatie van Peize/ Waalre (SDL2)	80 – 100	Zand, zeer fijn tot matig fijn Klei, zwak tot matig siltig
Formatie van Peize/ Waalre (WVP3)	100 – 170	Zand, zeer fijn tot matig fijn Klei, zwak tot matig siltig
Formatie van Oosterhout	170 – 265	Afwisseling van zandige en kleiige afzettingen
Formatie van Breda (GHB)	265 – 400	Zandige klei en/of kleiig zand
DKL = Deklaag SDL = Slecht doorlatende laag WVP = watervoerend pakket GHB = Geohydrologische basis		

De lokale bodemopbouw (het onderzoeksterrein) wordt beschreven in paragraaf 4.1.

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Onderzoekshypothese en -strategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie voor het bodemonderzoek is uitgegaan van de hierboven vermelde gegevens als mede de protocollen:

- *Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5740, januari 2009);*
- *Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5740/A1, februari 2016);*
- *Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5707, augustus 2015);*

Onderzoeksmethodiek verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Op basis van de huidige beschikbare informatie over onderhavige onderzoekslocatie is een onderzoeksstrategie op basis van de NEN 5740/A1 voor een “onverdachte niet-lijnvormige locatie” (paragraaf 5.1 (ONV-NL)) als doelmatig beschouwd voor het bepalen van de actuele bodemkwaliteit.

Onderzoeksmethodiek verkennend en nader bodemonderzoek asbest (NEN 5707)

Op basis van de huidige beschikbare informatie is voor de onderzoekslocatie de hypothese onverdacht gesteld en is onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 6.4.2 (onverdachte kleinschalige locatie) van de NEN 5707 als uitgangspunt gebruikt voor het verkennend onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem ter plaatse.

Omdat niet duidelijk is hoeveel asbestverdacht materiaal is aangetroffen tijdens de eerder uitgevoerde bodemsanering is voornamelijk eerst alleen een verkennend bodemonderzoek asbest uitgevoerd. Rondom de saneringslocatie van de voormalige brandplek zijn 3 inspectiegaten gegraven, de overige inspectiegaten zijn ruimtelijk verdeeld over de locatie.

Op basis van de huidige beschikbare informatie is voor de deellocatie onder de asbestdaken zonder goot de hypothese verdacht gesteld en is de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 6.4.4 (verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern) van de NEN 5707 als uitgangspunt gebruikt voor het verkennend onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem ter plaatse. Hierbij is de bovenste 5 à 10 cm van de bodem bemonsterd.

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek asbest is een nader bodemonderzoek asbest uitgevoerd. Het nader bodemonderzoek asbest op de noordwestzijde van de locatie is uitgevoerd volgens de NEN 5707, onderzoeksmethode het vaststellen van de omvang van de verontreiniging met asbest (paragraaf 7.3).

Het nader onderzoek naar de aanwezigheid van asbest is ingedeeld in veiligheidsklasse “zwart, niet vluchtig”. Verder zijn extra veiligheidsmaatregelen getroffen conform de CROW-400. Aangezien de werkzaamheden binnen de veiligheidsklasse “zwart, niet vluchtig” vallen hebben de werkzaamheden in overleg en afstemming met de HVK-er (Hoger Veiligheids Kundige) plaats gevonden. Tevens is een veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) opgesteld.

De verrichte werkzaamheden zijn verder uitgewerkt in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Overzicht veldwerkzaamheden en analyses onderzoekslocatie

Veldwerk (boringen)						Chemische analyses NEN 5740 / NEN 5707		
Onderzoekslocatie (oppervlakte)	gat 0,3x0,3 x0,5 m (lxbxd)	sleuf 2,0x0,4 x0,8 m (lxbxd)	boring tot 0,5 m–mv.	boring tot 2,0 m–mv.	boring met peilbuis	grond		grondwater
	bovengrond		ondergrond					
Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)								
Gehele terrein (circa 7.500 m²)	-	-	13	4	2	3 x NEN 5740	2 x NEN 5740 1 x minerale olie 1 x PAK	2 x NEN 5740
Verkennd onderzoek asbest (NEN 5707)								
Gehele terrein inclusief voormalige brandplek (circa 7.500 m²)	13	-	-	6	-	8 x NEN 5898 grond (fractie <20 mm) 4 x materiaalverzamelmonster	-	-
Asbestdak zonder goot (< 100 m²)	2	-	-	-	-	1 x NEN 5898 grond (fractie <20 mm) 1 x materiaalverzamelmonster 1 x SEM analyse (fractie < 500 µm)	-	-
Nader onderzoek asbest (NEN 5707)								
Noordwestelijk deel locatie (circa 750 m²)	-	5	-	-	-	5 x NEN 5898 grond (fractie <20 mm) 4 x materiaalverzamelmonster 1 x SEM analyse (fractie < 500 µm)	1 x NEN 5898 grond (fractie <20 mm)	-

NEN5740-grond: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ PCB's

☐ minerale olie (GC) ☐ PAK -VROM

NEN5740-water: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ btexn

☐ vluchtige organische halogeenverbindingen ☐ vinylchloride ☐ minerale olie

Veldmetingen in het grondwater: ☐ zuurgraad (pH) ☐ elektrisch geleidingsvermogen (EC); ☐ temperatuur (°C); ☐ troebelheid (NTU)

Van de mengmonsters van de grond zijn tevens het humus- en lutumgehalte bepaald in het laboratorium.

Het grondwater is conform protocol één week na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd.

Toelichting werkzaamheden verkennend en nader onderzoek asbest in grond

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd.

Voor het verkennend en nader onderzoek asbest is een visuele inspectie van de contactzone (0,0 – 0,5 m –mv.) en de ondergrond uitgevoerd. De opgegraven grond is op de locatie

geïnspecteerd. De grond is hiervoor gezeefd over een zeef met maaswijdte van 20 mm en visueel onderzocht.

De asbestverdachte materialen > 20 mm zijn hierbij apart bemonsterd, verpakt en vervolgens in het laboratorium gekarakteriseerd conform NEN 5896.

Er zijn mengmonsters van de grond genomen bestaande uit maximaal 20 grepen van minimaal ca. 0,5 kg d.s. De asbestmonsters zijn in het laboratorium geanalyseerd conform NEN 5898 ter bepaling van het fijne asbest (fractie < 20 mm).

3.2 Veldwerk

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)

Het veldwerk is op 23 april 2019 uitgevoerd conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2001 door gecertificeerd monsternemers de heer M. Zonnenberg ondersteund door veldwerker in opleiding de heer J. de Lange van Mateboer Milieutechniek B.V.

De peilbuizen zijn direct na plaatsing goed afgepompt en vervolgens op 2 mei 2019 conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2002 bemonsterd door gecertificeerd monsternemer de heer M. Zonnenberg van Mateboer Milieutechniek B.V.

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op verontreinigingskenmerken zoals kleur, olie op water reactie en bodemvreemde bijmengingen (zoals bijv. asbest). De grond is maximaal per halve meter en per zintuiglijk afwijkende bodemlaag bemonsterd.

Verkennd onderzoek en nader asbest in grond (NEN 5707/NEN 5897)

De veldwerkzaamheden met betrekking tot het verkennend onderzoek naar asbest in de bodem (incl. maaiveldinspectie) zijn eveneens uitgevoerd op 23 april 2019 door gecertificeerd monsternemer de heer M. Zonnenberg van Mateboer Milieutechniek B.V., ondersteund door veldwerker in opleiding de heer J. de Lange van Mateboer Milieutechniek B.V.

De veldwerkzaamheden met betrekking tot het nader onderzoek naar asbest in de bodem (incl. maaiveldinspectie) zijn uitgevoerd op 4 juni 2019 door gecertificeerd monsternemer de heer M. Zonnenberg van Mateboer Milieutechniek B.V., ondersteund door veldwerkers in opleiding de heer J. de Lange en T. Leushuis van Mateboer Milieutechniek B.V.

De bodemopbouw op de onderzoekslocatie is weergegeven in paragraaf 4.1. In bijlage 2 is een situatietekening opgenomen met daarop de ligging van de boringen, inspectiegaten, inspectiesleuven en peilbuizen weergegeven. In bijlage 3 zijn de boorprofielen van de afzonderlijke boringen/inspectiegaten/inspectiesleuven opgenomen.

3.3 Geselecteerde (meng)monsters en analyses

Na uitvoering van het veldwerk zijn, mede op basis van de zintuiglijke waarnemingen in het veld, een aantal (meng)monsters geselecteerd voor chemisch analytisch onderzoek in het milieulaboratorium. In tabel 3.2 zijn de geselecteerde (meng)monsters en analyses van grond, grondwater en asbest weergegeven.

Tabel 3.2: Geselecteerde (meng)monsters en analyses grond

Code	Zintuiglijk	Monsters	Interval (m –mv.)	Analyse
Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)				
Grond				
mm1	Bovengrond, zand/ <i>sterk baksteenhoudend</i>	01.2+07.2+08.2	0,2 – 0,6	NEN 5740 grond Humus en lutum
mm2	Bovengrond, zand/ <i>sporen puin en sporen tot zwak baksteenhoudend, zwak asbesthoudend, sporen glas</i>	02.1+03.1+10.1+11.1+15.1	0,0 – 0,5	NEN 5740 grond Humus en lutum
mm3	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon, <i>plaatselijk zwak glashoudend</i>	05.1+06.1+12.1+13.1+16.1+17.1+18.1	0,0 – 0,5	NEN 5740 grond Humus en lutum
mm4	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	02.2+02.3+03.3+03.4+04.3+04.4+06.2	0,5 – 1,5	NEN 5740 grond Humus en lutum
mm5	Ondergrond, klei/ zintuiglijk schoon	01.5+02.5+05.4+05.5+06.4+06.5	1,0 – 2,3	NEN 5740 grond Humus en lutum
01-3	Ondergrond, zand/ <i>zwakke olie-water reactie</i>	01.3	0,6 – 1,0	Minerale olie Humus
06-3	Ondergrond, zand/ <i>sporen kolen</i>	06.3	0,9 – 1,1	PAK Humus
Grondwater				
Pb01	Grondwater, zintuiglijk schoon	01-1-1	2,1 – 3,1 (peilfilter)	NEN 5740 grondwater
Pb02	Grondwater, zintuiglijk schoon	02-1-1	2,5 – 3,5 (peilfilter)	NEN 5740 grondwater
Verkennd bodemonderzoek asbest (NEN 5707)				
Asbestdak zonder goot (< 100 m ²)				
Grondmonster				
G01-1	Bovengrond, zand/ <i>zwak asbesthoudend, sporen baksteen</i>	G01	0,0 – 0,1	NEN 5898 grond + SEM
Materiaalmonster in grond				
AVMG01	Asbestverdacht materiaal in grond	G01 (3 stukjes golfplaat)	0,0 – 0,1	NEN 5896
Overig terrein (circa 7.500 m ²)				
Grondmonster				
AS1	Bovengrond, zand/ <i>sterk baksteenhoudend</i>	01.2+07.2+08.2	0,2 – 0,6	NEN 5898 grond
AS2	Bovengrond, zand/ <i>sporen puin en baksteen</i>	02.1+10.1+15.1	0,0 – 0,5	NEN 5898 grond
AS3	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon	05.1+09.1+12.1+16.1	0,0 – 0,5	NEN 5898 grond
AS4	Bovengrond rondom voormalige brandplek, zand/ zintuiglijk schoon	13.1+14.1	0,0 – 0,3	NEN 5898 grond
AS5	Bovengrond rondom voormalige brandplek, zand/ <i>zwak asbest-en plastichoudend, resten kolen</i>	04.1	0,0 – 0,3	NEN 5898 grond
AS6	Bovengrond, zand/ <i>zwak asbest-en baksteenhoudend, sporen glas</i>	11.1	0,0 – 0,3	NEN 5898 grond
AS7	Bovengrond, zand/ <i>zwak asbesthoudend, sporen baksteen</i>	03.1	0,0 – 0,3	NEN 5898 grond
AS8	Bovengrond, zand/ <i>zwak glashoudend</i>	06.1+17.1+18.1+19.1	0,0 – 0,5	NEN 5898 grond
Materiaalmonster in grond				
03AVM4	Asbestverdacht materiaal in grond	03 (5 stukjes golfplaat)	0,0 – 0,3	NEN 5896
04AVM1	Asbestverdacht materiaal in grond	04 (2 stukjes golfplaat)	0,0 – 0,3	NEN 5896
04AVM2	Asbestverdacht materiaal in grond	04 (7 stukjes cement met cellulosevezels)	0,0 – 0,3	NEN 5896

11AVM3	Asbestverdacht materiaal in grond	011 (7 stukjes cement vlakke plaat en 4 stukjes cement met cellulosevezels)	0,0 – 0,3	NEN 5896
Nader bodemonderzoek asbest (NEN 5707)				
Noordwestzijde locatie (circa 750 m ²)				
<i>Grondmonster</i>				
SL01	Bovengrond, zand/ <i>zwak baksteenhoudend, zwak asbesthoudend</i>	SL01.1	0,0 – 0,1	NEN 5898 grond
SL02	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon	SL02.1	0,0 – 0,3	NEN 5898 grond
SL03	Bovengrond, zand/ <i>matig baksteenhoudend, matig asbesthoudend</i>	SL03.1	0,0 – 0,3	NEN 5898 grond
SL04	Bovengrond, zand/ <i>matig baksteenhoudend, matig asbesthoudend</i>	SL04.1	0,0 – 0,3	NEN 5898 grond + SEM
SL04	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	SL04.2	0,3 – 0,8	NEN 5898 grond
SL05	Bovengrond, zand/ <i>sporen baksteen, resten glas, zwak asbesthoudend</i>	SL05.1	0,0 – 0,3	NEN 5898 grond
<i>Materiaalmonster in grond</i>				
AVMSL1	Asbestverdacht materiaal in grond	SL01 (4 stukjes golfplaat)	0,0 – 0,1	NEN 5896
AVMSL3	Asbestverdacht materiaal in grond	SL03 (28 stukjes golfplaat)	0,0 – 0,3	NEN 5896
AVMSL4	Asbestverdacht materiaal in grond	SL04 (25 stukjes golfplaat)	0,0 – 0,3	NEN 5896
AVMSL5	Asbestverdacht materiaal in grond	SL05 (8 stukjes golfplaat)	0,0 – 0,3	NEN 5896

NEN5740-grond: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ PCB's
☐ minerale olie (GC) ☐ PAK -VROM

NEN5740-water: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ btxn
☐ vluchtige organische halogeenverbindingen ☐ vinylchloride ☐ minerale olie

De ligging van de boorpunten, peilbuizen, inspectiegaten en inspectiesleuven zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het RvA Testen erkende laboratorium Analytico te Barneveld. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 4. De getoetste analyseresultaten en de toetsingswaarden zijn weergegeven in bijlage 5.

4 RESULTATEN

4.1 Lokale bodemopbouw

Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie is in het algemeen vanaf het maaiveld tot 0,5 à 2,0 m – mv. matig fijn, zwak siltig, zand aanwezig. Vanaf 0,5 à 2,0 m – mv. tot de maximale boordiepte van 3,0 m – mv. is klei aanwezig. Ter plaatse van boring 04 is van 1,5 tot 2,0 m – mv. veen aanwezig.

De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN 5104) van de afzonderlijke boringen zijn weergegeven in bijlage 3.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

In onderstaande tabel 4.1 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven, welke zijn gedaan in de opgeboorde grond.

Tabel 4.1: Zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerk

Boring	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen
Asbestdak zonder goot (< 100 m ²)		
G01	0,00 - 0,10	zwak asbesthoudend, sporen baksteen
	0,10 - 0,50	resten glas
G02	0,00 - 0,10	zwak asbesthoudend, sporen baksteen
	0,10 - 0,50	zwak asbesthoudend
Overig terrein (circa 7.500 m ²)		
01	0,20 - 0,60	sterk baksteenhoudend
	0,60 - 1,00	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
02	0,00 - 0,50	sporen puin
03	0,00 - 0,30	sporen baksteen, zwak asbesthoudend
04	0,00 - 0,30	zwak asbesthoudend, zwak plastichoudend, resten kolen
06	0,00 - 0,50	zwak glashoudend
	0,90 - 1,10	sporen kolen
07	0,20 - 0,30	sterk baksteenhoudend
08	0,20 - 0,40	sterk baksteenhoudend
10	0,00 - 0,20	sporen baksteen
11	0,00 - 0,30	zwak asbesthoudend, zwak baksteenhoudend, sporen glas
15	0,00 - 0,40	sporen baksteen
17	0,00 - 0,40	zwak glashoudend
18	0,00 - 0,40	zwak glashoudend
19	0,00 - 0,40	zwak glashoudend
Noordwestzijde locatie (circa 750 m ²)		
SL01	0,00 - 0,10	zwak asbesthoudend, zwak baksteenhoudend
SL03	0,00 - 0,30	matig asbesthoudend, matig baksteenhoudend, brokken beton
SL04	0,00 - 0,30	matig asbesthoudend, matig baksteenhoudend, brokken beton
SL05	0,00 - 0,30	sporen baksteen, resten glas, zwak asbesthoudend

Verder zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen waarnemingen gedaan (inclusief asbest) die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging ter plaatse.

De inspectie-efficiëntie van het maaiveld van het terrein wordt geschat op 70-90%. De locaties zijn systematisch geïnspecteerd (raaien van 1,5 m gelopen, haaks op elkaar). Ter plaatse van de onderzoekslocatie is asbestverdacht materiaal > 20 mm in de grond waargenomen. Deze

materialen zijn apart bemonsterd, verpakt en in het laboratorium gekarakteriseerd conform NEN 5896.

4.3 Veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldmetingen tijdens de bemonstering van het grondwater op 2 mei 2019 zijn verwerkt in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Veldmetingen bemonstering grondwater

Peilbuisnr.	Filterstelling (m –mv.)	Stijghoogte	pH	Ec	Temperatuur	Troebelheid
Pb01	2,1 – 3,1	0,5	6,6	2298	13	59,5
Pb02	2,5 – 3,5	0,6	6,8	1267	10	45,8

Stijghoogte = grondwaterstand in peilbuis (in meter minus maaiveld)

pH = zuurgraad (eenheidloos);

Ec = elektrische geleidbaarheid (in microSiemens per centimeter)

temperatuur (in graden Celsius);

troebelheid (in NTU).

De gemeten waarden hoeven niet als afwijkend te worden beschouwd voor het plaatselijke bodemtype.

De norm voor het bemonsteren van grondwater geeft aan dat bij een troebelheid tussen 0 en 10 NTU aangenomen kan worden dat er geen probleem is met gronddeeltjes in het grondwater die de analyseresultaten kunnen verstoren. Een duidelijk hogere troebelheid kan reden zijn voor herbemonstering. Gezien het feit dat er geen verhoogde gehalten zijn aangetoond in het grondwater, wordt het niet zinvol geacht het grondwater met betrekking tot de NTU-waarden opnieuw te bemonsteren.

4.4 Analyseresultaten

4.4.1 Terminologie toetsing

Verkennd bodemonderzoek

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675). In bijlage 4 zijn de analyseresultaten weergegeven. In bijlage 5 zijn de getoetste analyseresultaten weergegeven. Voor een toelichting op het momenteel gehanteerde toetsingskader wordt verwezen naar bijlage 6.

Bij het interpreteren van de analyseresultaten (zie ook bijlage 5) is de volgende terminologie gehanteerd:

Index ≤ 0	het gestandaardiseerde gemeten gehalte is niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde. Het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
0 > Index ≤ 1	er is sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is). Het gestandaardiseerde gemeten gehalte is kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
Index > 1	er is sprake van een overschrijding van de interventiewaarde.

Verkennd onderzoek asbest

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675). Hierin is aangegeven dat de interventiewaarde bodemsanering asbest op 100 mg/kg ds gewogen (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met tien maal de amfibool-asbestconcentratie) is bepaald.

Om te bepalen of een nader onderzoek asbest noodzakelijk is, is tijdens het verkennd onderzoek asbest getoetst aan 0,5 x interventiewaarde (= 50 mg/kg ds aan gewogen asbest) uit de NEN 5707.

Nader onderzoek asbest

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675). Hierin is aangegeven dat de interventiewaarde bodemsanering asbest op 100 mg/kg ds gewogen (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met tien maal de amfibool-asbestconcentratie) is bepaald.

4.4.2 Resultaten verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij chemische analyse van mengmonsters de gehalten bij de afzonderlijke analyse van de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen. De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Toetsing analyses grond aan Wet bodembescherming

Code	Zintuiglijk	Monsters	Interval (m –mv.)	Analyse	Toetsing (GSSD)
Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)					
Grond					
mm1	Bovengrond, zand/ <i>sterk baksteenhoudend</i>	01.2+07.2+08.2	0,2 – 0,6	NEN 5740 grond Humus en lutum	PAK, PCB, minerale olie*
mm2	Bovengrond, zand/ <i>sporen puin en sporen tot zwak baksteenhoudend, zwak asbesthoudend, sporen glas</i>	02.1+03.1+10.1+11.1+15.1	0,0 – 0,5	NEN 5740 grond Humus en lutum	Lood, zink*
mm3	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon, <i>plaatselijk zwak glashoudend</i>	05.1+06.1+12.1+13.1+16.1+17.1+18.1	0,0 – 0,5	NEN 5740 grond Humus en lutum	PAK*
mm4	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	02.2+02.3+03.3+03.4+04.3+04.4+06.2	0,5 – 1,5	NEN 5740 grond Humus en lutum	Minerale olie*
mm5	Ondergrond, klei/ zintuiglijk schoon	01.5+02.5+05.4+05.5+06.4+06.5	1,0 – 2,3	NEN 5740 grond Humus en lutum	Cadmium, kwik, lood, zink, minerale olie*
01-3	Ondergrond, zand/ <i>zwakke olie-water reactie</i>	01.3	0,6 – 1,0	Minerale olie Humus	Minerale olie*
06-3	Ondergrond, zand/ <i>sporen kolen</i>	06.3	0,9 – 1,1	PAK Humus	PAK*
Grondwater					
Pb01	Grondwater, zintuiglijk schoon	01-1-1	2,1 – 3,1 (peilfilter)	NEN 5740 grondwater	Barium*

Pb02	Grondwater, zintuiglijk schoon	02-1-1	2,5 – 3,5 (peilfilter)	NEN 5740 grondwater	Barium*
------	--------------------------------	--------	---------------------------	------------------------	---------

- niet verhoogd; GSSD: Gestandaardiseerde gemeten gehalte;
 * overschrijding achtergrondwaarde/streefwaarde;
 ** overschrijding interventiewaarde.

4.4.3 Uitwerking resultaten verkennend onderzoek asbest in grond

• Fractie asbest < 20 mm

In tabel 4.4 zijn de getoetste analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek naar asbest weergegeven. De mengmonsters, bestaande uit 20 grepen van minimaal 0,5 kg ds zijn in het laboratorium geanalyseerd conform NEN 5898 ter bepaling van het fijne asbest (fractie < 20 mm). Het gewogen asbestgehalte wordt bepaald door het gehalte aan serpentijnasbest te vermeerderen met 10-maal het gehalte aan amfiboolasbest.

Tabel 4.4: asbestgehalte fractie < 20 mm in actuele contactzone (grond)

monster	Inspectiegaten/sleuven afmeting in m. (lxbxd)	Totaal- gewicht monster (kg)	gewicht na droging (kg)	gehalte serpentijn asbest (mg/kg d.s.)	gehalte amfibool asbest (mg/kg d.s.)	gehalte asbest gewogen (mg/kg d.s.)	Bovengrens 95% betrouwbaar -heidsinterval
Verkennd bodemonderzoek asbest (NEN 5707)							
Asbestdak zonder goot (< 100 m ²)							
G01	G01 (0,76x0,41x(0,0-0,1))	11,30	9,66	< 1,1	0	< 1,1	1,1
Overig terrein (circa 7.500 m ²)							
AS1	01.2 (0,30x0,30x(0,2-0,6)) 07.2 (0,30x0,30x(0,2-0,3)) 08.2 (0,30x0,30x(0,2-0,4))	15,33	13,78	0,6	0	0,6	0,7
AS2	02.1 (0,30x0,32x(0,0-0,5)) 10.1 (0,30x0,30x(0,0-0,2)) 15.1 (0,33x0,31x(0,0-0,4))	14,29	10,73	5,9	0	5,9	7,0
AS3	05.1 (0,30x0,33x(0,0-0,3)) 09.1 (0,30x0,30x(0,1-0,5)) 12.1 (0,33x0,31x(0,0-0,5)) 16.1 (0,33x0,31x(0,0-0,5))	13,86	10,14	< 1,4	0	< 1,4	1,3
AS4	13.1 (0,30x0,30x(0,0-0,3)) 14.1 (0,30x0,30x(0,0-0,3))	14,30	10,51	< 1,4	0	< 1,4	1,3
AS5	04.1 (0,30x0,30x(0,0-0,3))	14,77	10,32	60	0	60	74
AS6	11.1 (0,30x0,31x(0,0-0,3))	12,69	11,05	57	53	590	920
AS7	03.1 (0,30x0,30x(0,0-0,3))	11,17	10,18	310	3,5	340	430
AS8	06.1 (0,33x0,31x(0,0-0,5)) 17.1 (0,33x0,31x(0,0-0,4)) 18.1 (0,33x0,31x(0,0-0,4)) 19.1 (0,33x0,31x(0,0-0,4))	13,88	10,63	< 1,2	0	< 1,2	1,2
Nader bodemonderzoek asbest (NEN 5707)							
Noordwestzijde locatie (circa 750 m ²)							
SL01	SL01 (2,08x0,45x(0,0-0,1))	13,32	12,85	0,2	0	0,2	0,3
SL02	SL02 (2,10x0,45x(0,0-0,3))	14,48	11,64	< 1,2	0	< 1,2	1,2
SL03	SL03 (2,09x0,45x(0,0-0,3))	14,93	13,06	13	0	13	16
SL04	SL04 (2,01x0,45x(0,0-0,3))	14,34	10,59	17	0	17	23
SL04	SL04 (2,01x0,45x(0,3-0,8))	16,55	13,98	< 0,8	0	< 0,8	0,7
SL05	SL05 (2,11x0,45x(0,0-0,3))	13,25	10,74	< 1,0	0	< 1,0	0,9

- Fractie asbest > 20 mm

In tabel 4.5 zijn de analyseresultaten van het aangetroffen asbestverdacht materiaal in de grond weergegeven.

Tabel 4.5: asbestgehalte fractie > 20 mm in actuele contactzone

monster	inspectiegat/-sleuf afmeting (lxbxd)	aantal stukjes asbest	totaal massa (g)	geïnspecteerde massa grond droog (kg)*	gehalte serpentijn asbest (mg/kg d.s.)	gehalte amfibool asbest (mg/kg d.s.)	gehalte asbest gewogen (mg/kg d.s.)	bovengrens totaal gewogen gehalte
Verkennd bodemonderzoek asbest (NEN 5707)								
Asbestdak zonder goot (< 100 m ²)								
AVMG01	G01 (0,76x0,41x(0,0-0,1))	3	8,7	45,49	22,70	0,00	22,70	27,20
Overig terrein (circa 7.500 m ²)								
03AVM4	03.1 (0,30x0,30x(0,0-0,3))	5	93,9	44,32	264,8	0,00	264,8	317,8
04AVM1	04.1 (0,30x0,30x(0,0-0,3))	2	96,5	33,97	355,1	0,00	355,1	426,1
04AVM2	04.1 (0,30x0,30x(0,0-0,3))	7	41,1	33,97	42,3	0,00	42,3	60,5
11AVM3	11.1 (0,30x0,31x(0,0-0,3))	7	23,4	43,74	66,9	0,00	66,9	80,2
11AVM3	11.1 (0,30x0,31x(0,0-0,3))	4	38,0	43,74	30,4	0,00	30,4	43,4
Nader bodemonderzoek asbest (NEN 5707)								
AVMSL1	SL01 (2,08x0,45x(0,0-0,1))	4	58,5	162,58	45	0,00	45	54
AVMSL3	SL03 (2,09x0,45x(0,0-0,3))	28	223,3	444,39	62,8	0,00	62,8	75,4
AVMSL4	SL04 (2,01x0,45x(0,0-0,3))	25	2121,7	360,95	734,8	0,00	734,8	881,7
AVMSL5	SL05 (2,11x0,45x(0,0-0,3))	8	106,6	378,86	35,2	9,8	133,7	182,9

* Er is voor de berekening een soortelijk gewicht aangehouden van 1,8 ton/m³ voor zand

- Totaal asbest in grond

Tabel 4.6: Totaalgehalten asbest (= < 20 mm) + materiaal (= > 20 mm) van het verkennend asbest onderzoek

Locatie/inspectiegat	Interval (m-mv.)	Gewogen totaal asbestgehalte (mg/kg ds)	Gewogen totaal asbest-gehalte bovengrens (mg/kg ds)	Toetsing totaal gewogen gehalte	Toetsing bovengrens totaal gewogen asbestgehalte
Verkennd bodemonderzoek asbest (NEN 5707)					
Asbestdak zonder goot (< 100 m ²)					
G01	0,0 – 0,10	23,21	28,29	< 0,5 x l	< 0,5 x l
Overig terrein (circa 7.500 m ²)					
01	0,2 – 0,6	0,6	0,7	< 0,5 x l	< 0,5 x l
07	0,2 – 0,3				
08	0,2 – 0,4				
02	0,0 – 0,5	5,9	7,0	< 0,5 x l	< 0,5 x l
10	0,0 – 0,2				
15	0,0 – 0,4				
05	0,0 – 0,3	< 1,4	1,3	< 0,5 x l	< 0,5 x l
09	0,1 – 0,5				
12	0,0 – 0,5				
16	0,0 – 0,5	< 1,4	1,3	< 0,5 x l	< 0,5 x l
13	0,0 – 0,3				
14	0,0 – 0,3				
03	0,0 – 0,3	591,31	718,90	> 0,5 x l	> 0,5 x l

04	0,0 – 0,3	457,85	559,89	> 0,5 x I	> 0,5 x I
11	0,0 – 0,3	647,18	912,86	> 0,5 x I	> 0,5 x I
06	0,0 – 0,5	< 1,2	1,2	< 0,5 x I	< 0,5 x I
17	0,0 – 0,4				
18	0,0 – 0,4				
19	0,0 – 0,4				

< 0,5 x I = < 50 mg/kg ds gewogen totaal asbestgehalte;

> 0,5 x I = > 50 mg/kg ds gewogen totaal asbestgehalte;

Tabel 4.7: Totaalgehalten asbest (= < 20 mm) + materiaal (= > 20 mm) van het nader asbest onderzoek

Locatie/inspectiesleuf	Interval (m-mv.)	Gewogen totaal asbestgehalte (mg/kg ds)	Gewogen totaal asbest-gehalte bovengrens (mg/kg ds)	Toetsing totaal gewogen gehalte	Toetsing bovengrens totaal gewogen asbestgehalte
Nader bodemonderzoek asbest (NEN 5707)					
SL01	0,0 – 0,1	45,15	54,17	< I	< I
SL02	0,0 – 0,3	< 1,2	1,2	< I	< I
SL03	0,0 – 0,3	70,99	85,08	< I	< I
SL04	0,0 – 0,3	742,40	891,47	> I	> I
SL04	0,3 – 0,8	< 0,8	0,7	< I	< I
SL05	0,0 – 0,3	134,05	183,70	> I	> I

< I = < 100 mg/kg ds gewogen totaal asbestgehalte;

> I = > 100 mg/kg ds gewogen totaal asbestgehalte.

In onderhavig geval hebben correcties plaatsgevonden op basis van grond of andere materialen welke zijn achtergebleven op de zeef (> 20 mm) in het veld.

Voor de uitgangspunten van de berekeningen wordt verwezen naar het monsternemingsformulier in bijlage 8. Voor een toelichting op de berekeningen wordt verwezen naar bijlage 9. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Voor de foto's van het uitgevoerde asbest onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 Samenvatting

5.1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Van der Steeg Ontwikkelen & Bouwen heeft Mateboer Milieutechniek B.V. (MMT) in de periode april - juni 2019 een actualiserend verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 inclusief verkennend en nader bodemonderzoek asbest conform NEN 5707 uitgevoerd ter plaatse van de locatie Westeinde 13A-15 te Zwartsluis.

De aanleiding voor het actualiserend verkennend bodemonderzoek inclusief verkennend- en nader onderzoek asbest betreft de voorgenomen aankoop en herontwikkeling van de locatie.

Doel van het actualiserend verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 is het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

Doel van het verkennend onderzoek naar asbest conform NEN 5707 is bepalen of de grond asbesthoudend is of niet.

Doel van het nader onderzoek naar asbest conform NEN 5707 is het vaststellen van de aard en de omvang van de verontreiniging op de westzijde van de locatie.

5.1.2 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de zintuiglijke waarnemingen die zijn gedaan tijdens de uitvoering van het veldwerk wordt verwezen naar paragraaf 4.2, tabel 4.1 zintuiglijke waarnemingen.

5.1.3 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

In mengmonster mm1 (traject: 0,2 – 0,6 m –mv.) van de sterk baksteenhoudende bovengrond van zand zijn achtergrondwaarde overschrijdingen aan PAK, PCB en minerale olie aangetoond. De overige onderzochte componenten zijn niet verhoogd aangetoond.

In mengmonster mm2 (traject: 0,0 – 0,5 m –mv.) van de zwak baksteen- en asbesthoudende bovengrond van zand met sporen puin en glas zijn achtergrondwaarde overschrijdingen aan lood en zink aangetoond. De overige onderzochte componenten zijn niet verhoogd aangetoond.

In mengmonster mm3 (traject: 0,0 – 0,5 m –mv.) van de zwak glashoudende bovengrond van zand is een achtergrondwaarde overschrijdingen aan PAK aangetoond. De overige onderzochte componenten zijn niet verhoogd aangetoond.

In mengmonster mm4 (traject: 0,5 – 1,5 m –mv.) van de zintuiglijk schone ondergrond van zand is een achtergrondwaarde overschrijdingen aan minerale olie aangetoond. De overige onderzochte componenten zijn niet verhoogd aangetoond.

In mengmonster mm5 (traject: 1,0 – 2,3 m –mv.) van de zintuiglijk schone ondergrond van klei zijn achtergrondwaarde overschrijdingen aan cadmium, kwik, lood, zink en minerale olie aangetoond. De overige onderzochte componenten zijn niet verhoogd aangetoond.

In monster 01-3 (traject: 0,6 – 1,0 m –mv.) van de ondergrond van zand met zwakke olie-waterreactie is een achtergrondwaarde overschrijding aan minerale olie aangetoond.

In monster 06-3 (traject: 0,9 – 1,1 m –mv.) van de ondergrond van zand met sporen kolen is een achtergrondwaarde overschrijding aan PAK aangetoond.

De achtergrondwaarde overschrijdingen zijn deels te relateren aan de bijmengingen (baksteen, puin, glas, kooltjes) in de grond. De achtergrondwaarde overschrijdingen in de zintuiglijk schone grond zijn niet eenduidig te verklaren.

In het grondwater van peilbuis 01 (peilfilter: 2,1 – 3,1 m –mv.) en peilbuis 02 (peilfilter: 2,5 – 3,5 m –mv.) is een streefwaarde overschrijding aan barium aangetoond. De overige componenten zijn niet verhoogd aangetoond. De streefwaarde overschrijding aan barium betreft waarschijnlijk een van nature verhoogde achtergrondwaarde.

5.1.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek asbest

Asbestdak zonder goot

Ter plaatse van inspectiegat G01 (traject: 0,0 – 0,1 m –mv.) is analytisch geen asbest (<20 mm) maar wel asbestmateriaal (>20 mm) in de grond aangetoond. Hierbij overschrijdt het asbestgehalte de norm voor nader onderzoek van 50 mg/kg d.s. niet (totaal gewogen asbestgehalte: 23,21 mg/kg ds, 95% betrouwbaarheidsinterval gewogen asbest: 28,29 mg/kg ds). Er zijn geen respirabele vezels (< 0,5 mm) aangetoond.

Overig terrein

Ter plaatse van inspectiegat 03 (traject: 0,0 – 0,3 m –mv.) is analytisch asbest (<20 mm) en asbestmateriaal (>20 mm) in de grond aangetoond. Hierbij overschrijdt het asbestgehalte de norm voor nader onderzoek van 50 mg/kg d.s. (totaal gewogen asbestgehalte: 591,31 mg/kg ds, 95% betrouwbaarheidsinterval gewogen asbest: 718,90 mg/kg ds).

Ter plaatse van inspectiegat 04 (traject: 0,0 – 0,3 m –mv.) is analytisch asbest (<20 mm) en asbestmateriaal (>20 mm) in de grond aangetoond. Hierbij overschrijdt het asbestgehalte de norm voor nader onderzoek van 50 mg/kg d.s. (totaal gewogen asbestgehalte: 457,85 mg/kg ds, 95% betrouwbaarheidsinterval gewogen asbest: 559,89 mg/kg ds).

Ter plaatse van inspectiegat 11 (traject: 0,0 – 0,3 m –mv.) is analytisch asbest (<20 mm) en asbestmateriaal (>20 mm) in de grond aangetoond. Hierbij overschrijdt het asbestgehalte de norm voor nader onderzoek van 50 mg/kg d.s. (totaal gewogen asbestgehalte: 647,18 mg/kg ds, 95% betrouwbaarheidsinterval gewogen asbest: 912,86 mg/kg ds).

In asbestmonster AS1 bestaande uit inspectiegaten 01 (traject: 0,2 – 0,6 m –mv.), 07 (traject: 0,2 – 0,3 m –mv.) en 08 (traject: 0,2 – 0,4 m –mv.) is analytisch asbest (<20 mm) in de grond aangetoond. Hierbij overschrijdt het asbestgehalte de norm voor nader onderzoek van 50 mg/kg d.s. niet (totaal gewogen asbestgehalte: 0,6 mg/kg ds, 95% betrouwbaarheidsinterval gewogen asbest: 0,7 mg/kg ds).

In asbestmonster AS2 bestaande uit inspectiegaten 02 (traject: 0,0 – 0,5 m –mv.), 10 (traject: 0,0 – 0,2 m –mv.) en 15 (traject: 0,0 – 0,4 m –mv.) is analytisch asbest (<20 mm) in de grond aangetoond. Hierbij overschrijdt het asbestgehalte de norm voor nader onderzoek van 50 mg/kg d.s. niet (totaal gewogen asbestgehalte: 5,9 mg/kg ds, 95% betrouwbaarheidsinterval gewogen asbest: 7,0 mg/kg ds).

In asbestmonster AS3 bestaande uit inspectiegaten 05 (traject: 0,0 – 0,3 m –mv.), 09 (traject: 0,1 – 0,5 m –mv.), 12 (traject: 0,0 – 0,5 m –mv.) en 16 (traject: 0,0 – 0,5 m –mv.) is visueel (> 20 mm) en analytisch (<20 mm) geen asbest in de grond aangetoond.

In asbestmonster AS4 bestaande uit inspectiegaten 13 (traject: 0,0 – 0,3 m –mv.) en 14 (traject: 0,0 – 0,3 m –mv.) is visueel (>20 mm) en analytisch (<20 mm) geen asbest in de grond aangetoond.

In asbestmonster AS8 bestaande uit inspectiegaten 06 (traject: 0,0 – 0,5 m –mv.), 17 (traject: 0,0 – 0,4 m –mv.), 18 (traject: 0,0 – 0,4 m –mv.) en 19 (traject: 0,0 – 0,4 m –mv.) is visueel (> 20 mm) en analytisch (<20 mm) geen asbest in de grond aangetoond.

5.1.5 Interpretatie analyseresultaten nader bodemonderzoek asbest

Ter plaatse van inspectiesleuf SL01 (traject: 0,0 – 0,1 m –mv.) is analytisch asbest (<20 mm) en asbestmateriaal (>20 mm) in de grond aangetoond. Hierbij overschrijdt het asbestgehalte de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. niet (totaal gewogen asbestgehalte: 45,15 mg/kg ds, 95% betrouwbaarheidsinterval gewogen asbest: 54,17 mg/kg ds).

Ter plaatse van inspectiesleuf SL02 (traject: 0,0 – 0,3 m –mv.) is visueel (> 20 mm) en analytisch (<20 mm) geen asbest in de grond aangetoond.

Ter plaatse van inspectiesleuf SL03 (traject: 0,0 – 0,3 m –mv.) is analytisch asbest (<20 mm) en asbestmateriaal (>20 mm) in de grond aangetoond. Hierbij overschrijdt het asbestgehalte de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. niet (totaal gewogen asbestgehalte: 70,99 mg/kg ds, 95% betrouwbaarheidsinterval gewogen asbest: 85,08 mg/kg ds).

Ter plaatse van inspectiesleuf SL04 (traject: 0,0 – 0,3 m –mv.) is analytisch asbest (<20 mm) en asbestmateriaal (>20 mm) in de grond aangetoond. Hierbij overschrijdt het asbestgehalte de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (totaal gewogen asbestgehalte: 742,40 mg/kg ds, 95% betrouwbaarheidsinterval gewogen asbest: 891,47 mg/kg ds). Er zijn geen respirabele vezels (< 0,5 mm) aangetoond.

In de ondergrond ter plaatse van inspectiesleuf SL04 (traject: 0,3 – 0,8 m –mv.) is visueel (> 20 mm) en analytisch (<20 mm) geen asbest in de grond aangetoond.

Ter plaatse van inspectiesleuf SL05 (traject: 0,0 – 0,3 m –mv.) is analytisch asbest (<20 mm) en asbestmateriaal (>20 mm) in de grond aangetoond. Hierbij overschrijdt het asbestgehalte de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (totaal gewogen asbestgehalte: 134,05 mg/kg ds, 95% betrouwbaarheidsinterval gewogen asbest: 183,70 mg/kg ds)

5.2 Conclusies

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

De kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de locatie is met het uitgevoerde actualiserend verkennd bodemonderzoek voldoende vastgesteld.

In de onderzochte bovengrondmonsters zijn maximaal achtergrondwaarde overschrijdingen aan lood, zink, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. In de onderzochte monsters van de ondergrond zijn maximaal achtergrondwaarde overschrijdingen aan cadmium, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie aangetoond. In het grondwater is maximaal een streefwaarde overschrijding aan barium aangetoond.

De achtergrondwaarde overschrijdingen zijn deels te relateren aan de bijmengingen (baksteen, puin, kooltjes, glas) in de grond. De achtergrondwaarde overschrijdingen in de zintuiglijk schone grond zijn niet eenduidig te verklaren.

Op grond van onderliggend onderzoek zijn er, ten aanzien van de kwaliteit van de bodem, op basis van de Wet bodembescherming (Wbb) geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

Verkennend bodemonderzoek asbest

Ter plaatse van inspectiegat 03, 04 en 11 op de noordwestzijde van de locatie is asbest (<20 mm) en asbestmateriaal (>20 mm) aangetoond. Hierbij overschrijdt het totaal gewogen asbestgehalte de norm voor nader onderzoek van 50 mg/kg ds.

Ter plaatse van de overige inspectiegaten is plaatselijk analytisch asbest (<20 mm) en geen asbestmateriaal (>20 mm) aangetoond. Hierbij overschrijdt het totaal gewogen asbestgehalte de norm voor nader onderzoek van 50 mg/kg ds niet.

Naar aanleiding van de resultaten is een nader bodemonderzoek asbest uitgevoerd.

Nader bodemonderzoek asbest

Op de noordwestzijde van de locatie is in 4 van de 5 sleuven asbestmateriaal (> 20 mm) aangetoond. Daarnaast is in 3 van de 5 sleuven analytisch asbest (< 20 mm) aangetoond. Hierbij overschrijdt het totaal gewogen asbestgehalte de interventiewaarde van 100 mg/kg ds ter plaatse van inspectiesleuf SL04 (traject: 0,0 – 0,3 m –mv.) en SL05 (traject: 0,0 – 0,3 m –mv.). Ter plaatse van de overige inspectiesleuven wordt de interventiewaarde niet overschreden.

De herkomst van het asbestmateriaal in de grond is niet bekend. Mogelijk is er vroeger een pad of verhardingslaag aangebracht richting de schuur op de noordwestzijde van de locatie bestaande uit gebroken baksteen, beton en asbest.

De verontreiniging met asbest is met het uitgevoerde verkennend- en nader bodemonderzoek asbest voldoende vastgesteld. In bijlage 10 is een tekening met de interventiewaarde contour opgenomen. De interventiewaarde contour is gebaseerd op het verkennend- en nader bodemonderzoek asbest. Geconcludeerd wordt dat het asbest heterogeen verdeeld aanwezig is op de noordwestzijde van de locatie. Het asbest is aanwezig in zowel de fijne fractie (< 20 mm) als grove fractie (> 20 mm).

De totale omvang van de verontreiniging met asbest in de grond wordt geschat op circa 234 kubieke meters bodemvolume (circa 780 m² oppervlakte, traject: 0,0 – 0,3 m –mv.). In bijlage 10 is een overzichtstekening bijgevoegd met de ontgravingscontour.

De bodemverontreiniging met asbest is vermoedelijk veroorzaakt vóór 1993 waarmee sprake is van een historische bodemverontreiniging. Zolang de noordwestzijde van de locatie permanent bedekt is met gras en niet wordt bewerkt zijn er geen humane risico's te verwachten volgens bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering 1 juli 2013. Er hoeft dus niet met spoed gesaneerd te worden bij het huidige gebruik van de locatie.

Aanbevelingen

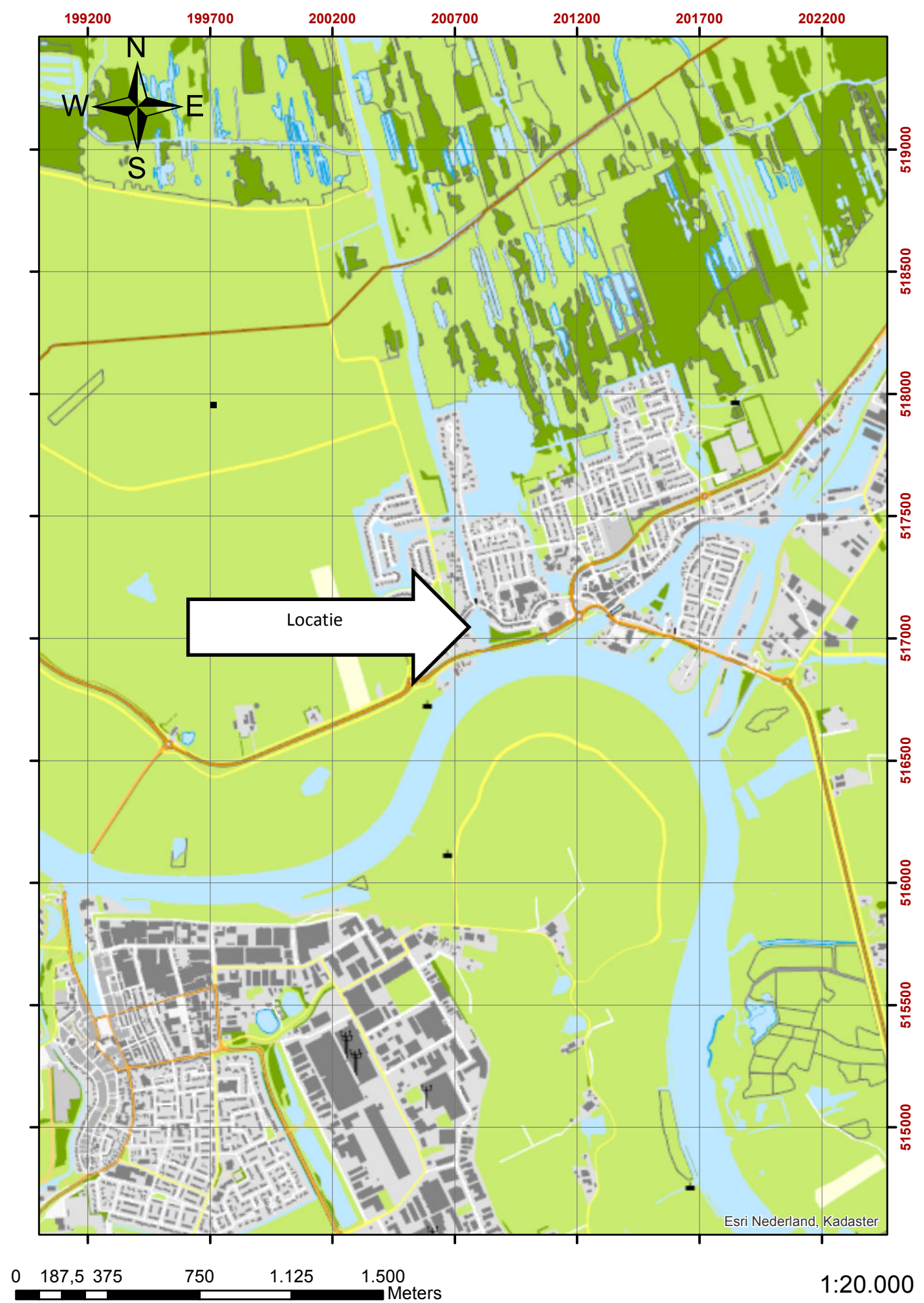
Op de locatie worden woningen met tuin gerealiseerd. Aanbevolen wordt om de verontreiniging met asbest in de grond op de noordwestzijde van de locatie te saneren. Het asbest is heterogeen verdeeld aanwezig op de noordwestzijde van locatie. Daarom wordt aanbevolen de ontgravingscontour ten opzichte van de interventiewaarde contour iets te verruimen zodat al het asbestmateriaal verwijderd wordt. De interventiewaarde- en ontgravingscontour zijn opgenomen in bijlage 10.

Mateboer Milieutechniek B.V.
20 juni 2019

Bijlage 1: Geografische ligging

Bijlage 1. Regionale situatie met aanduiding onderzoekslocatie
Westeinde 13a-15 te Zwartsluis

Projectnummer: 193931/JJS



Bijlage 2: Overzichtstekening met boringen, inspectiegaten en inspectiesleuven



Legenda

- Onderzoekslocatie
- Inspectiesleuf
- Boring 0,5 m -mv.
- Boring 2,0 m -mv.
- Peilbuis
- Inspectiegat
- Fotorichting
- Bossage

1:500



**Overzichtstekening met peilbuizen, boringen
inspectiegaten en sleuven**

Mateboer Milieutechniek B.V.
Postbus 99, 8260 AB
Ambachtsstraat 27 Kampen
T. 038 - 33.15.020
F. 038 - 33.20.211
Info@mateboer.nl



Projectnummer: 193931/JJS	Formaat: A3	Opdrachtgever: Van der Steeg Ontwikkelen & Bouwen
Code tekening: VO + asbest	Getekend: JHG	Project: Westeinde 13a-15 te Zwartsluis
	Gecontroleerd: JJS	
	Datum: 14-6-2019	

M:\GIS\Projecten 2019\Zwartsluis, Westeind 13-15\overzicht 193931.mxd

Bijlage 3: Boorprofielen

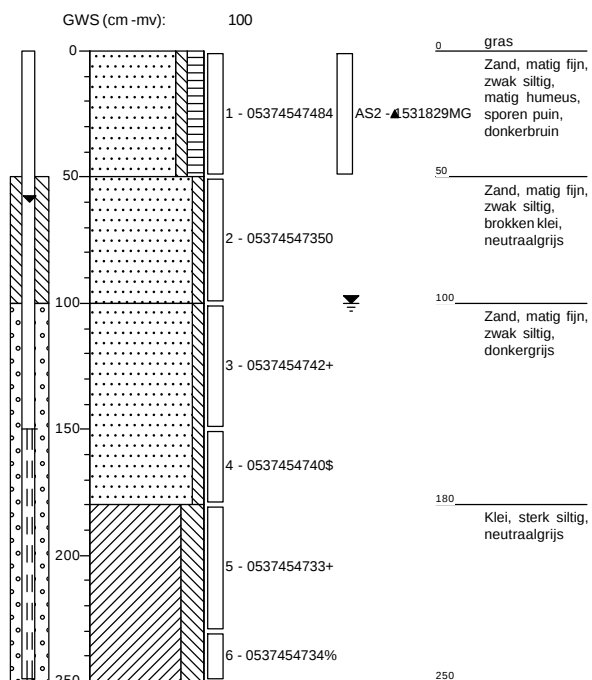
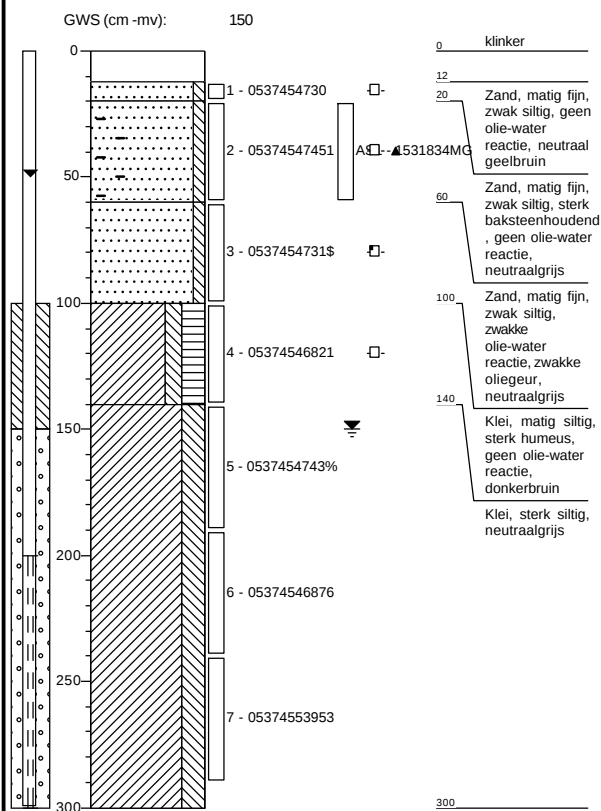
Boorprofielen

Boring: 01

Boormeester: Martijn Zonnenberg
Datum: 23-4-2019

Boring: 02

Boormeester: Martijn Zonnenberg
Datum: 23-4-2019



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: 1: 30



MATEBOER
Milieutechniek B.V.

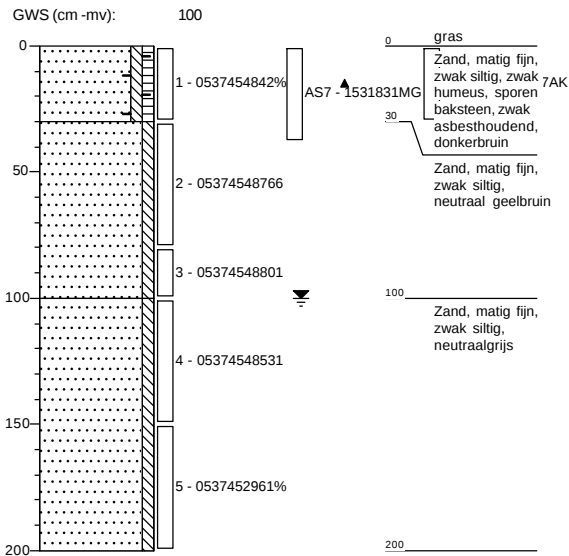
Projectcode: 193931

Projectnaam: Zwartsluis, Westeinde 13-15

Boorprofielen

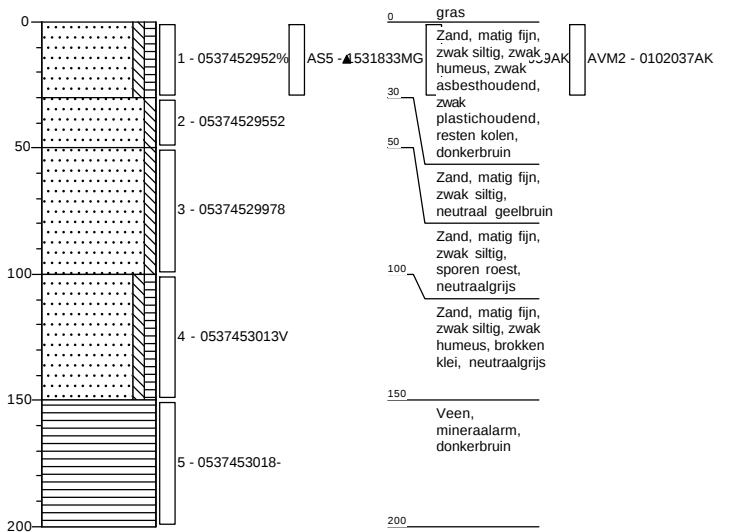
Boring: 03

Boormeester: Martijn Zonnenberg
Datum: 23-4-2019



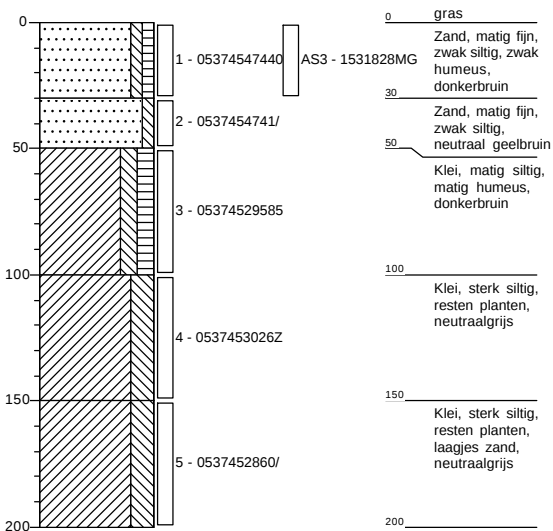
Boring: 04

Boormeester: Martijn Zonnenberg
Datum: 23-4-2019



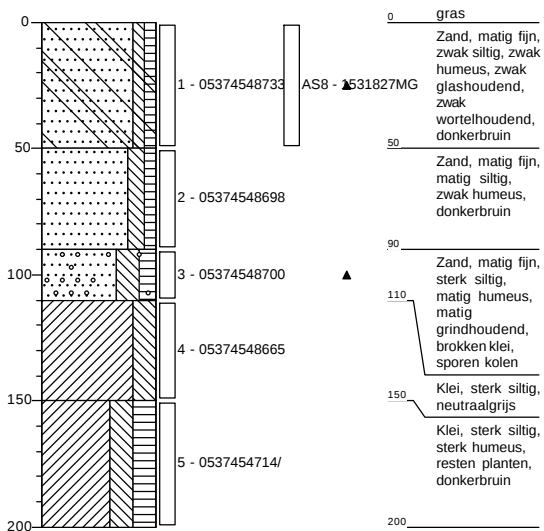
Boring: 05

Boormeester: Martijn Zonnenberg
Datum: 23-4-2019
X: 200795,68
Y: 517026,86



Boring: 06

Boormeester: Martijn Zonnenberg
Datum: 23-4-2019



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: 1: 30



MATEBOER
Milieutechniek B.V.

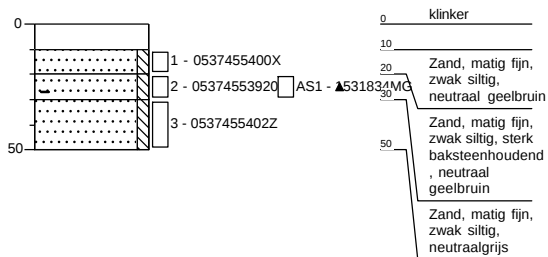
Projectcode: 193931

Projectnaam: Zwartsluis, Westeinde 13-15

Boorprofielen

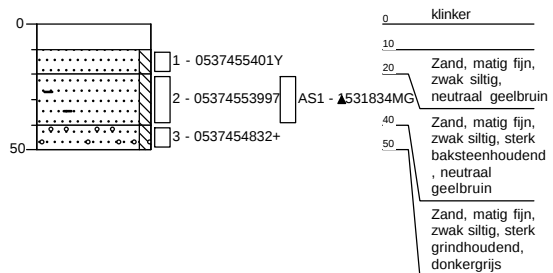
Boring: 07

Boormeester Martijn Zonnenberg
Datum: 23-4-2019



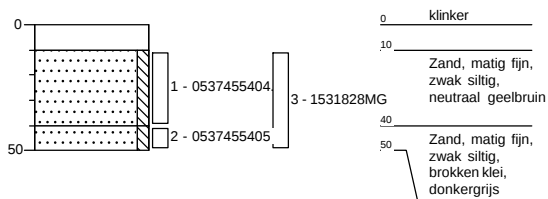
Boring: 08

Boormeester Martijn Zonnenberg
Datum: 23-4-2019



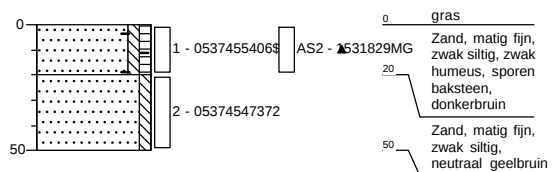
Boring: 09

Boormeester Martijn Zonnenberg
Datum: 23-4-2019



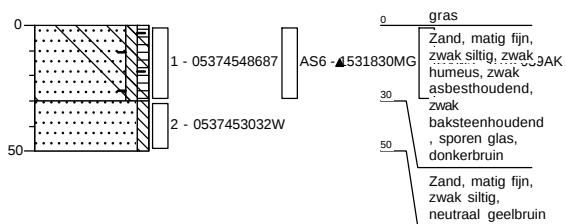
Boring: 10

Boormeester Martijn Zonnenberg
Datum: 23-4-2019



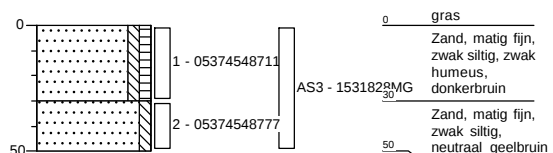
Boring: 11

Boormeester Martijn Zonnenberg
Datum: 23-4-2019



Boring: 12

Boormeester Martijn Zonnenberg
Datum: 23-4-2019



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: 1: 30



MATEBOER
Milieutechniek B.V.

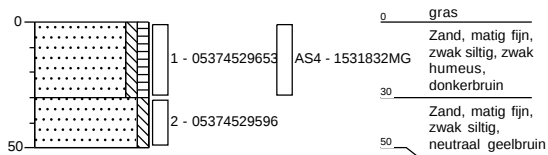
Projectcode: 193931

Projectnaam: Zwartsluis, Westeinde 13-15

Boorprofielen

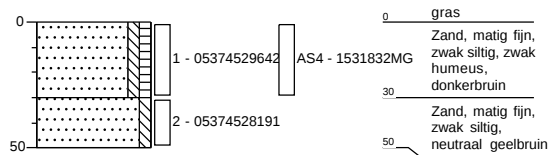
Boring: 13

Boormeester Martijn Zonnenberg
Datum: 23-4-2019



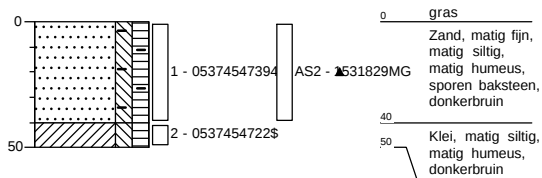
Boring: 14

Boormeester Martijn Zonnenberg
Datum: 23-4-2019



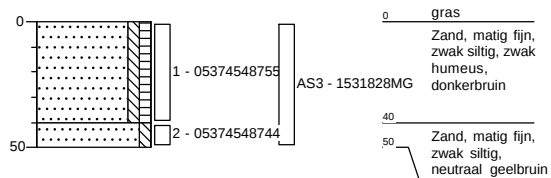
Boring: 15

Boormeester Martijn Zonnenberg
Datum: 23-4-2019



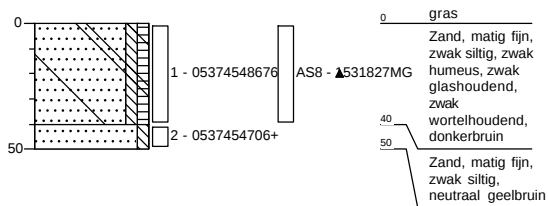
Boring: 16

Boormeester Martijn Zonnenberg
Datum: 23-4-2019



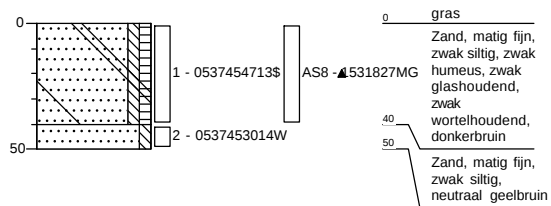
Boring: 17

Boormeester Martijn Zonnenberg
Datum: 23-4-2019



Boring: 18

Boormeester Martijn Zonnenberg
Datum: 23-4-2019



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: 1: 30



MATEBOER
Milieutechniek B.V.

Projectcode: 193931

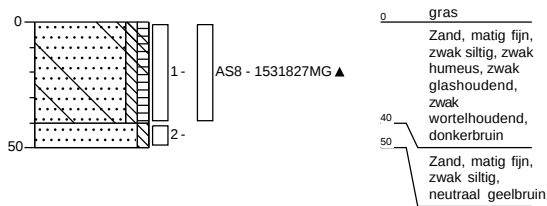
Projectnaam: Zwartsluis, Westeinde 13-15

Pagina: 4 / 6

Boorprofielen

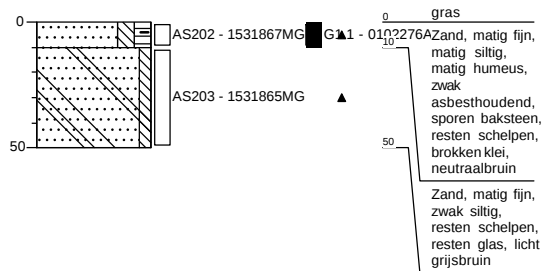
Boring: 19

Boormeester: Martijn Zonnenberg
Datum: 23-4-2019



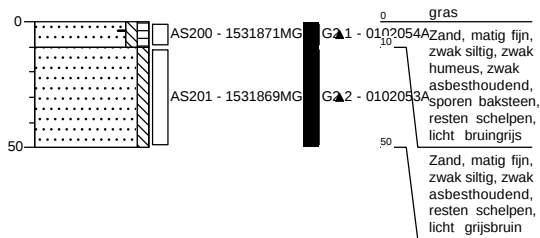
Boring: G01

Boormeester: Martijn Zonnenberg
Datum: 4-6-2019



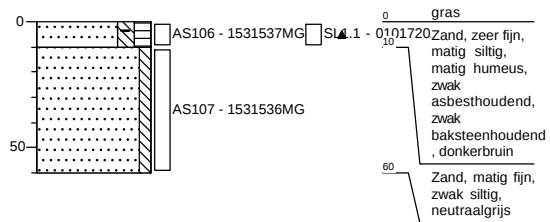
Boring: G02

Boormeester: Martijn Zonnenberg
Datum: 4-6-2019



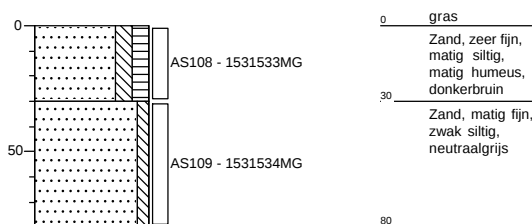
Boring: SL01

Boormeester: Martijn Zonnenberg
Datum: 4-6-2019



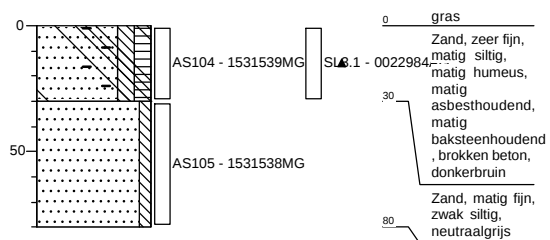
Boring: SL02

Boormeester: Martijn Zonnenberg
Datum: 4-6-2019



Boring: SL03

Boormeester: Martijn Zonnenberg
Datum: 4-6-2019



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: 1: 30



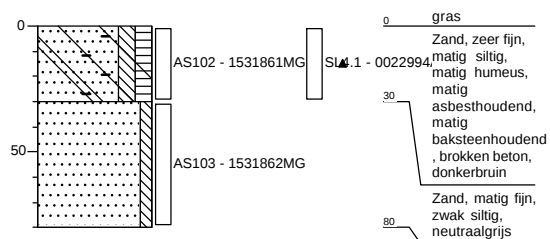
MATEBOER
Milieutechniek B.V.

Projectcode: 193931

Projectnaam: Zwartsluis, Westeinde 13-15

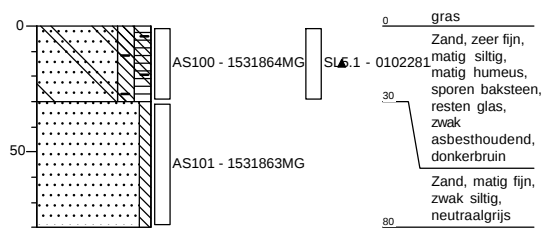
Boring: SL04

Boormeester: Martijn Zonnenberg
Datum: 4-6-2019



Boring: SL05

Boormeester: Martijn Zonnenberg
Datum: 4-6-2019



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: 1: 30



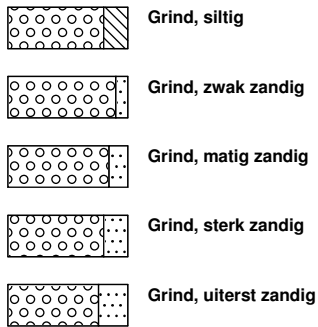
MATEBOER
Milieutechniek B.V.

Projectcode: 193931

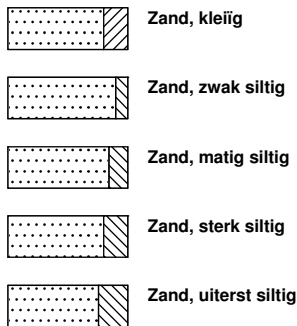
Projectnaam: Zwartsluis, Westeinde 13-15

Legenda (conform NEN 5104)

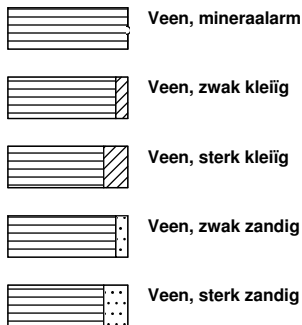
grind



zand



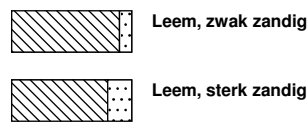
veen



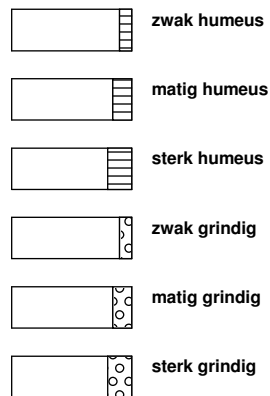
klei



leem



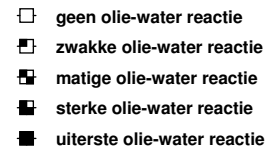
overige toevoegingen



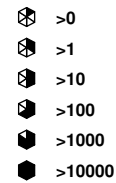
geur



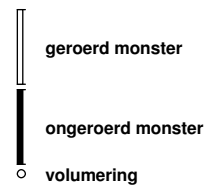
olie



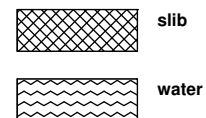
p.i.d.-waarde



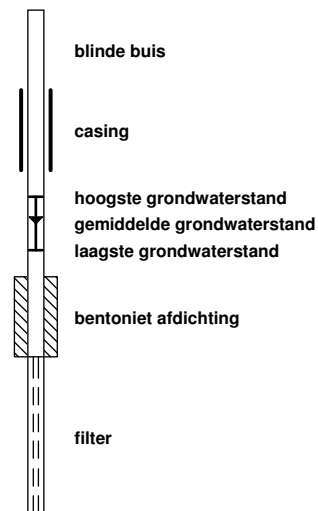
monsters



overig



peilbuis



Bijlage 4: Analysecertificaten

Mateboer Milieutechniek B.V
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 02-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019060687/1
Uw project/verslagnummer	193931
Uw projectnaam	Zwartsluis, Westeinde 13-15
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-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.



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 193931
Uw projectnaam Zwartsluis, Westeinde 13-15
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019060687/1
Startdatum 25-Apr-2019
Rapportagedatum 02-May-2019/14:42
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)				Uitgevoerd		
S Droge stof	% (m/m)	80.9	71.3	90.7	80.9	78.8
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	6.4 ¹⁾	0.7	4.7	6.2
Gloeirest	% (m/m) ds	99.7	93.2	99.1	95.1	93.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			2.7	3.9	4.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds			24	50	40
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.20	0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds			6.0	8.1	9.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.050	0.061	0.098
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			6.6	8.5	6.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds			30	39	30
S Zink (Zn)	mg/kg ds			51	82	55
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0		<3.0	<3.0	4.8
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.4		9.0	<5.0	10
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.6		27	<5.0	13
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	97		67	19	31
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	48		36	12	23
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21		16	<6.0	8.7
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180		160	39	89
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-3 01 (60-100)	23-Apr-2019	10688941
2	06-3 06 (90-110)	23-Apr-2019	10688942
3	mm1 01 (20-60) 07 (20-30) 08 (20-40)	23-Apr-2019	10688943
4	mm2 02 (0-50) 03 (0-30) 10 (0-20) 11 (0-30) 15 (0-40)	23-Apr-2019	10688944
5	mm3 05 (0-30) 06 (0-50) 12 (0-30) 13 (0-30) 16 (0-40) 17 (0-40) 18 (0-40)	23-Apr-2019	10688945

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 193931
Uw projectnaam Zwartsluis, Westeinde 13-15
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019060687/1
Startdatum 25-Apr-2019
Rapportagedatum 02-May-2019/14:42
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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			0.0011 ²⁾	0.0019 ²⁾	0.0017 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds			0.0012	0.0021	0.0021
S PCB 180	mg/kg ds			0.0013	0.0016	0.0015
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0064	0.0084	0.0081
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	0.052	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		1.1	3.2	<0.050	0.21
S Anthraceen	mg/kg ds		0.56	0.90	<0.050	0.060
S Fluorantheen	mg/kg ds		6.7	3.7	0.13	0.58
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		3.8	1.5	0.076	0.26
S Chryseen	mg/kg ds		2.9	1.5	0.076	0.29
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		1.9	0.58	<0.050	0.12
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		4.3	1.3	0.083	0.23
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		3.1	0.82	0.072	0.16
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		3.4	0.87	0.065	0.18
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		28	14	0.64	2.1

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-3 01 (60-100)	23-Apr-2019	10688941
2	06-3 06 (90-110)	23-Apr-2019	10688942
3	mm1 01 (20-60) 07 (20-30) 08 (20-40)	23-Apr-2019	10688943
4	mm2 02 (0-50) 03 (0-30) 10 (0-20) 11 (0-30) 15 (0-40)	23-Apr-2019	10688944
5	mm3 05 (0-30) 06 (0-50) 12 (0-30) 13 (0-30) 16 (0-40) 17 (0-40) 18 (0-40)	23-Apr-2019	10688945

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	193931	Certificaatnummer/Versie	2019060687/1
Uw projectnaam	Zwartsluis, Westeinde 13-15	Startdatum	25-Apr-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-May-2019/14:42
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	79.1	
S Droge stof	% (m/m)		59.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	6.5
Gloeirest	% (m/m) ds	97.8	92.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	13.5
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	29	98
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.87
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	30
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.86
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.0	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	13	46
S Zink (Zn)	mg/kg ds	41	160
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.8	5.8
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.3	13
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.0	36
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	100
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	74
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	18
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	56	250
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0025

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	mm4 02 (50-100) 02 (100-150) 03 (80-100) 03 (100-150) 04 (50-100) 04 (100-150) 06 (50-100) 06 (100-150)	23-Apr-2019	10688946
7	mm5 01 (140-190) 02 (180-230) 05 (100-150) 05 (150-200) 06 (110-150) 06 (150-200)	23-Apr-2019	10688947

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 193931
Uw projectnaam Zwartsluis, Westeinde 13-15
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019060687/1
Startdatum 25-Apr-2019
Rapportagedatum 02-May-2019/14:42
Bijlage A,B,C,D
Pagina 4/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
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 ³⁾	0.0067

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.059
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.084	0.23
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.12
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.071
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.087
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.087
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.40	0.96

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	mm4 02 (50-100) 02 (100-150) 03 (80-100) 03 (100-150) 04 (50-100) 04 (100-150) 06 (50-100) 06 (100-150)	23-Apr-2019	10688946
7	mm5 01 (140-190) 02 (180-230) 05 (100-150) 05 (150-200) 06 (110-150) 06 (150-200)	23-Apr-2019	10688947

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
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 2019060687/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10688941	01	3	60	100	0537454731	01-3 01 (60-100)
10688942	06	3	90	110	0537454870	06-3 06 (90-110)
10688943	01	2	20	60	0537454745	mm1 01 (20-60) 07 (20-30) 08 (
10688943	07	2	20	30	0537455392	mm1 01 (20-60) 07 (20-30) 08 (
10688943	08	2	20	40	0537455399	mm1 01 (20-60) 07 (20-30) 08 (
10688944	03	1	0	30	0537454842	mm2 02 (0-50) 03 (0-30) 10 (0-:
10688944	10	1	0	20	0537455406	mm2 02 (0-50) 03 (0-30) 10 (0-:
10688944	02	1	0	50	0537454748	mm2 02 (0-50) 03 (0-30) 10 (0-:
10688944	15	1	0	40	0537454739	mm2 02 (0-50) 03 (0-30) 10 (0-:
10688944	11	1	0	30	0537454868	mm2 02 (0-50) 03 (0-30) 10 (0-:
10688945	05	1	0	30	0537454744	mm3 05 (0-30) 06 (0-50) 12 (0-:
10688945	16	1	0	40	0537454875	mm3 05 (0-30) 06 (0-50) 12 (0-:
10688945	13	1	0	30	0537452965	mm3 05 (0-30) 06 (0-50) 12 (0-:
10688945	12	1	0	30	0537454871	mm3 05 (0-30) 06 (0-50) 12 (0-:
10688945	06	1	0	50	0537454873	mm3 05 (0-30) 06 (0-50) 12 (0-:
10688945	18	1	0	40	0537454713	mm3 05 (0-30) 06 (0-50) 12 (0-:
10688945	17	1	0	40	0537454867	mm3 05 (0-30) 06 (0-50) 12 (0-:
10688946	02	2	50	100	0537454735	mm4 02 (50-100) 02 (100-150) (
10688946	02	3	100	150	0537454742	mm4 02 (50-100) 02 (100-150) (
10688946	04	3	50	100	0537452997	mm4 02 (50-100) 02 (100-150) (
10688946	04	4	100	150	0537453013	mm4 02 (50-100) 02 (100-150) (
10688946	03	3	80	100	0537454880	mm4 02 (50-100) 02 (100-150) (
10688946	03	4	100	150	0537454853	mm4 02 (50-100) 02 (100-150) (
10688946	06	2	50	90	0537454869	mm4 02 (50-100) 02 (100-150) (
10688947	01	5	140	190	0537454743	mm5 01 (140-190) 02 (180-230)
10688947	02	5	180	230	0537454733	mm5 01 (140-190) 02 (180-230)
10688947	05	4	100	150	0537453026	mm5 01 (140-190) 02 (180-230)
10688947	05	5	150	200	0537452860	mm5 01 (140-190) 02 (180-230)
10688947	06	4	110	150	0537454866	mm5 01 (140-190) 02 (180-230)
10688947	06	5	150	200	0537454714	mm5 01 (140-190) 02 (180-230)

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 2019060687/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019060687/1

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
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) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019060687/1**

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.

10688943

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

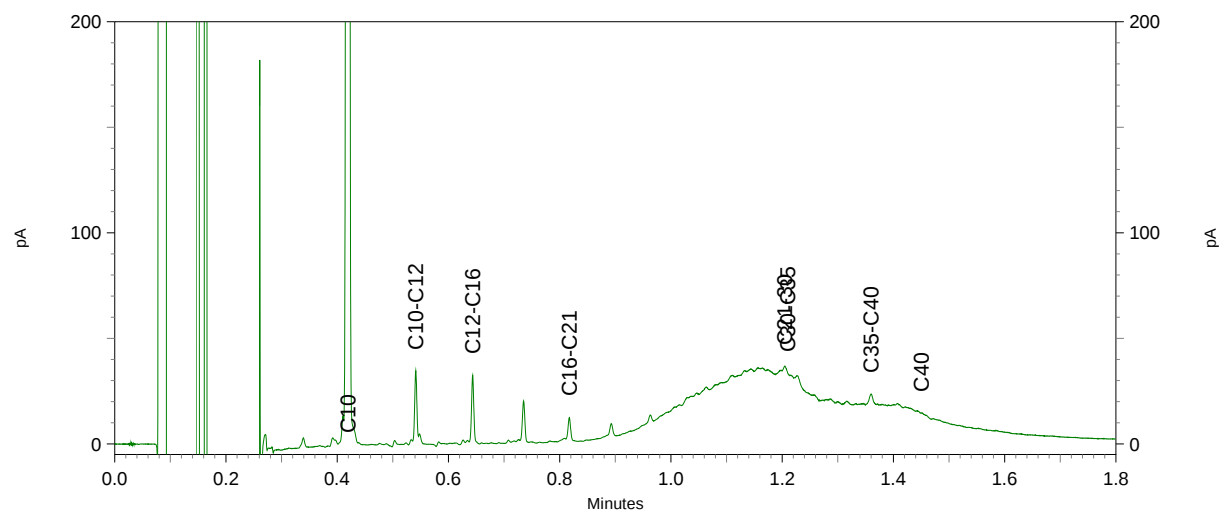
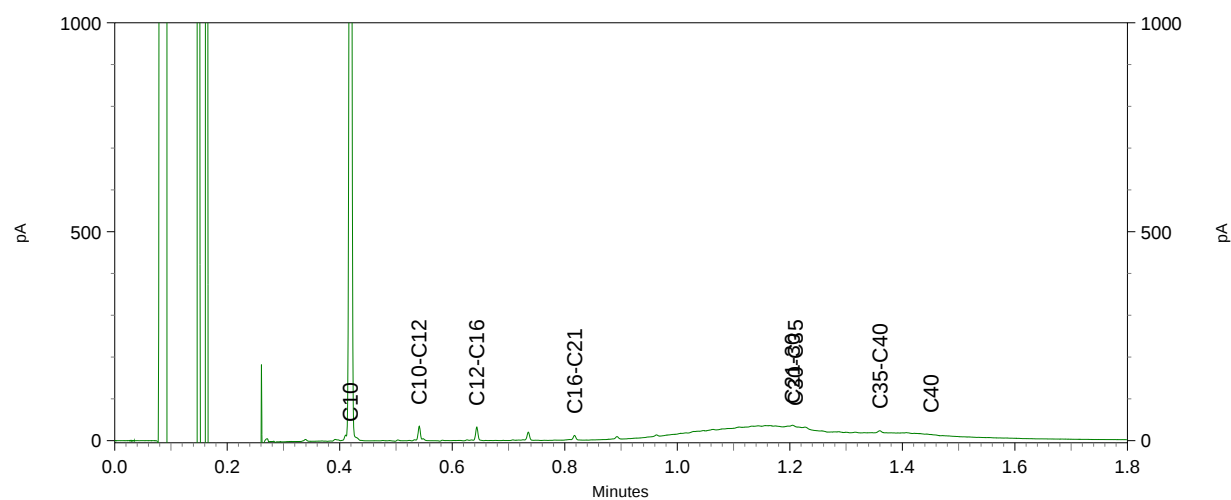
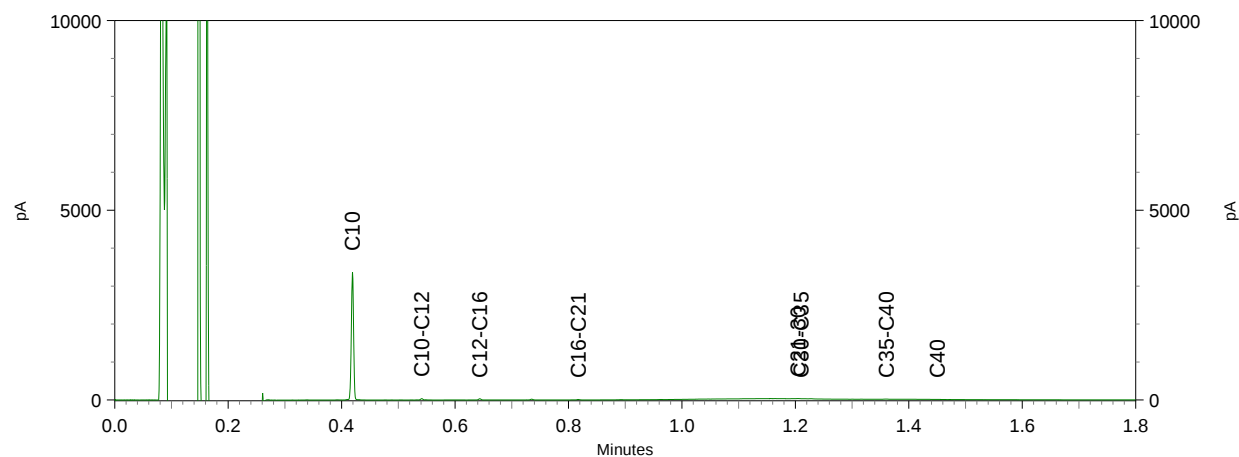
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10688941

Certificate no.: 2019060687

Sample description.: 01-3 01 (60-100)

V

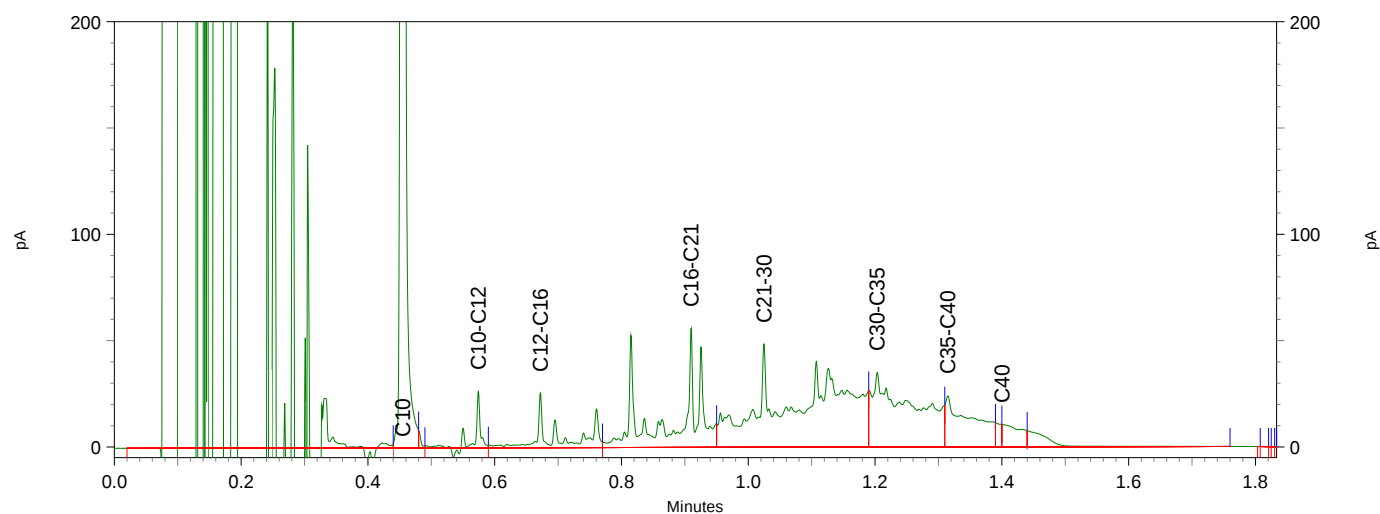
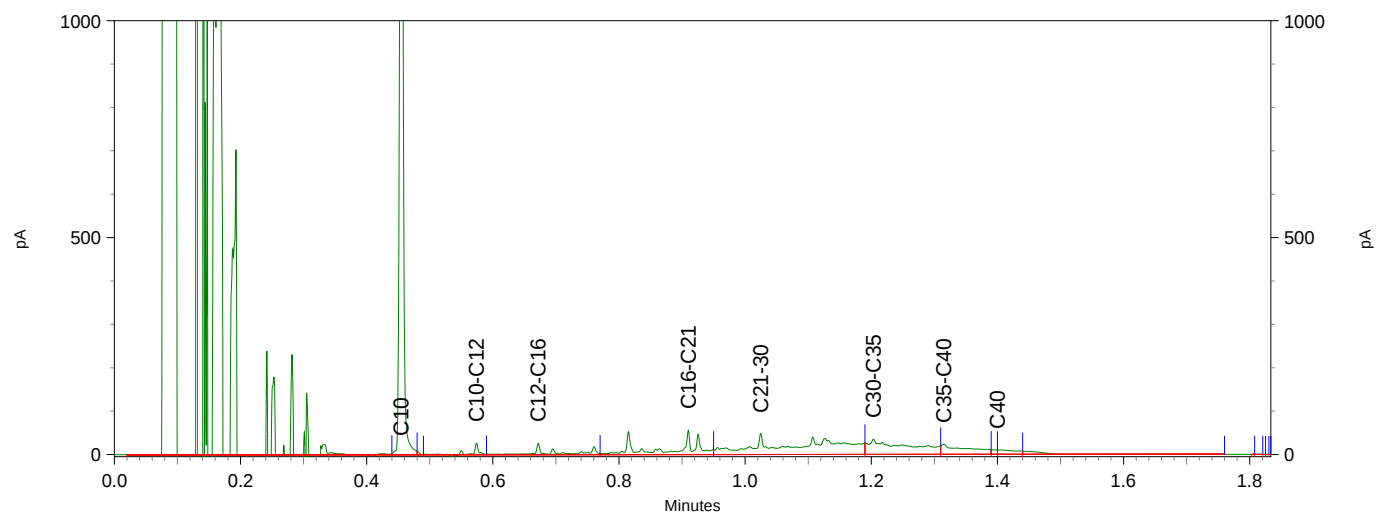
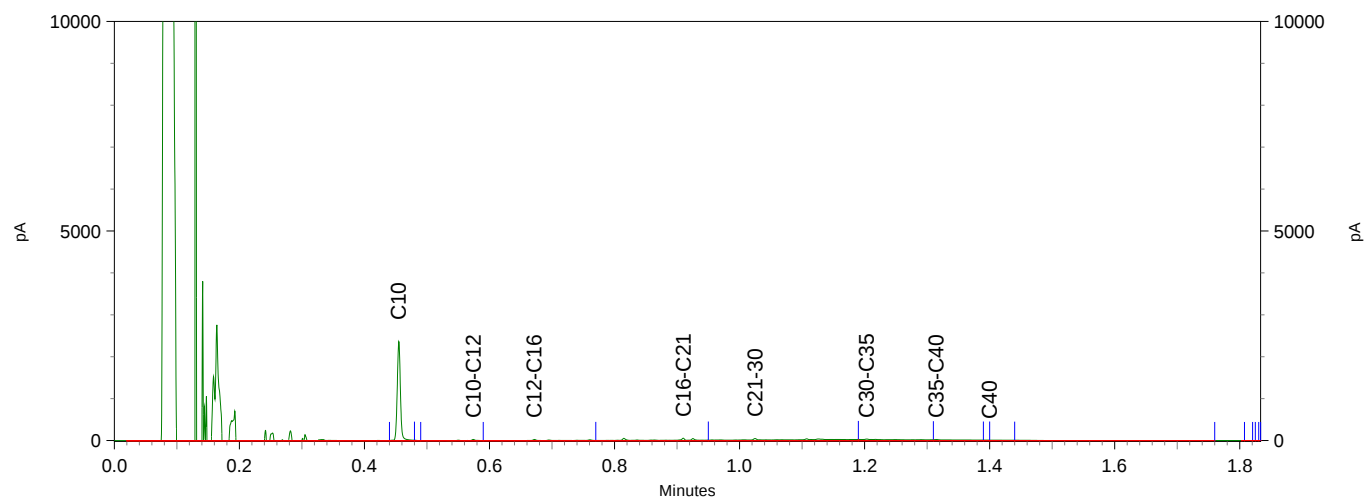


Sample ID.: 10688943

Certificate no.:2019060687

Sample description.: mm1 01 (20-60) 07 (20-30) 08 (20-40)

V

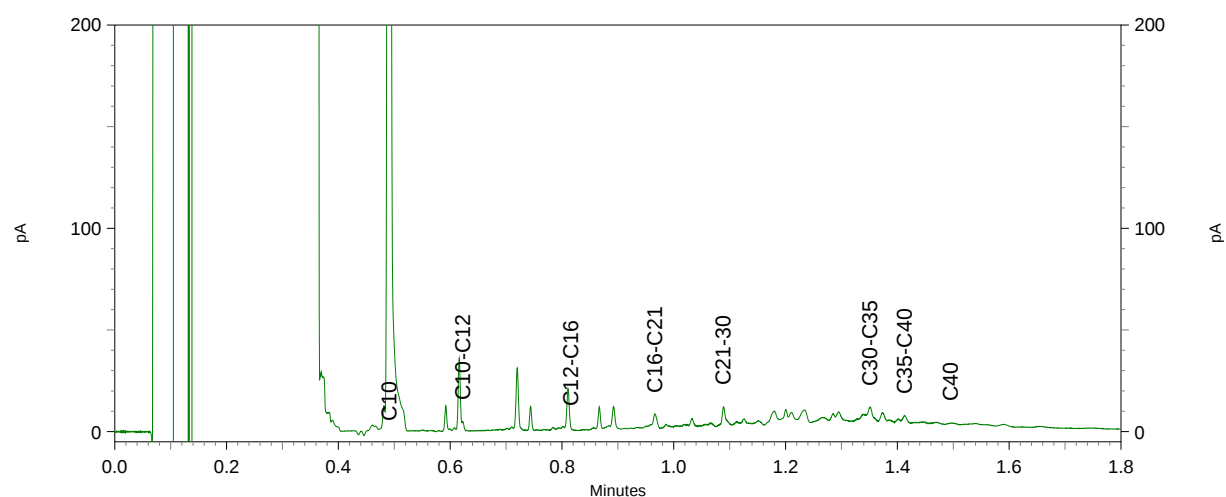
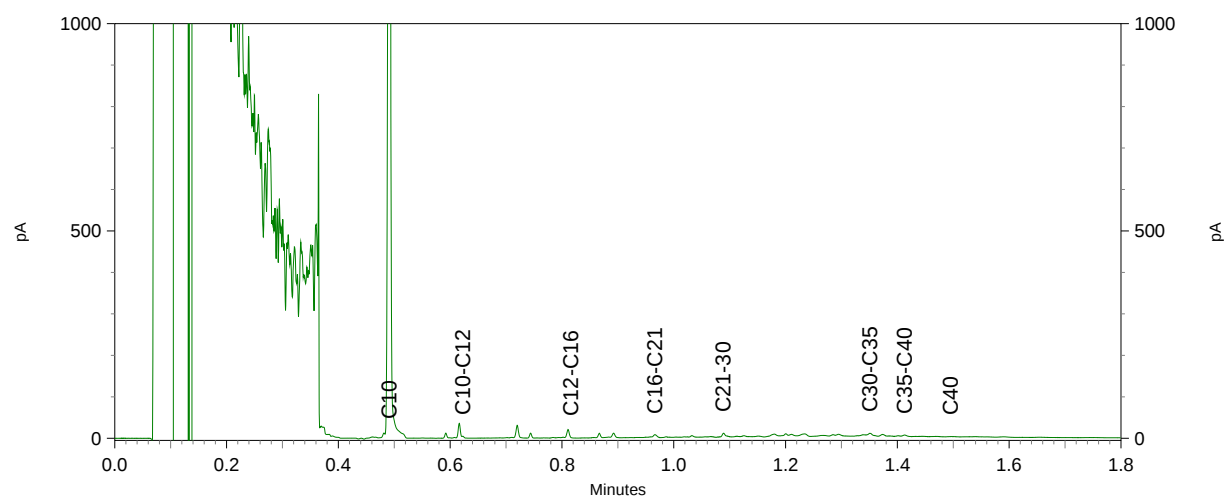
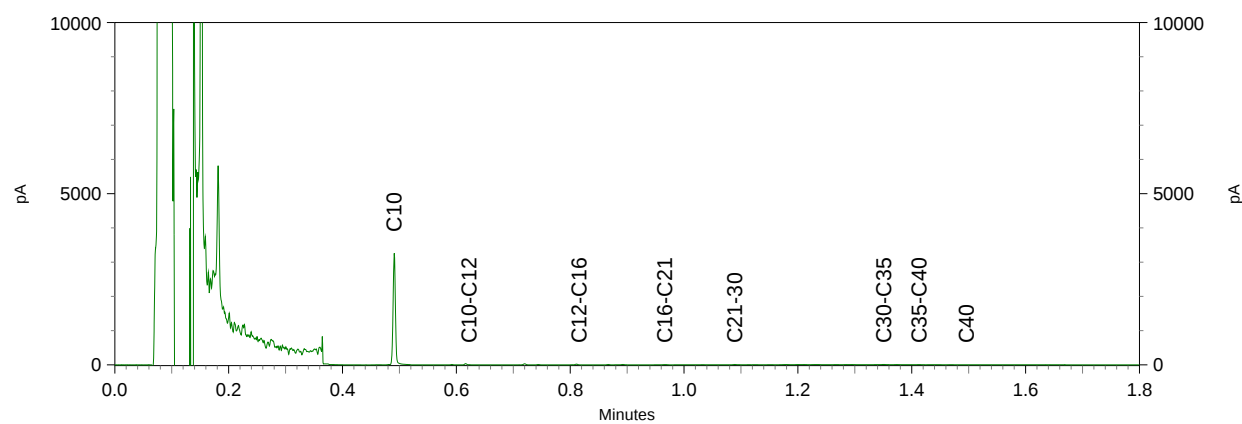


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10688944

Certificate no.: 2019060687

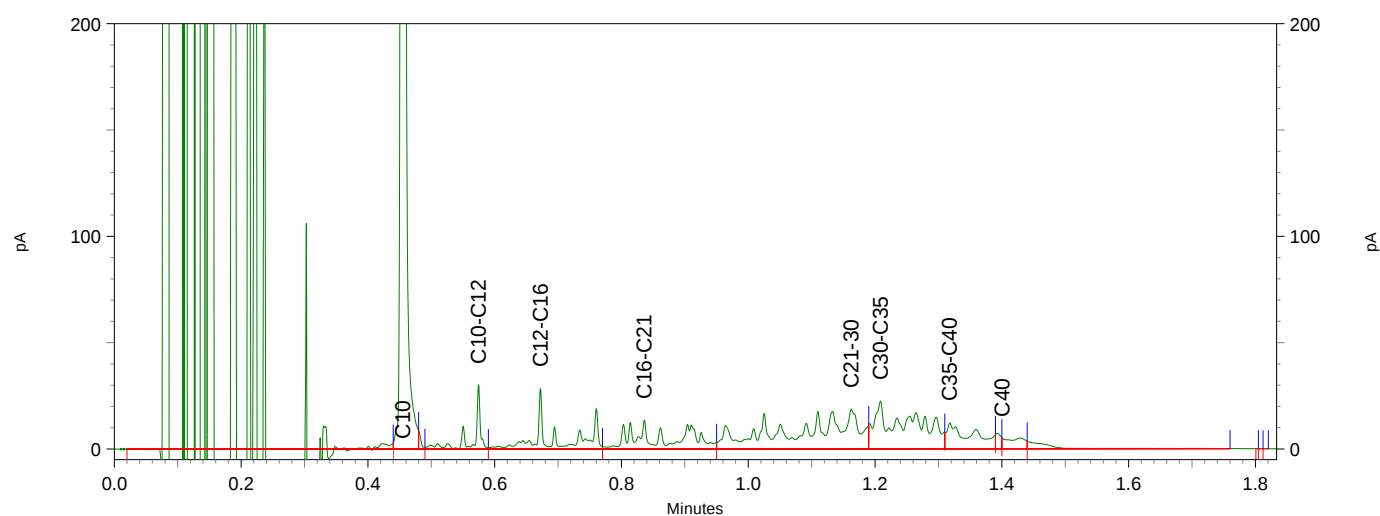
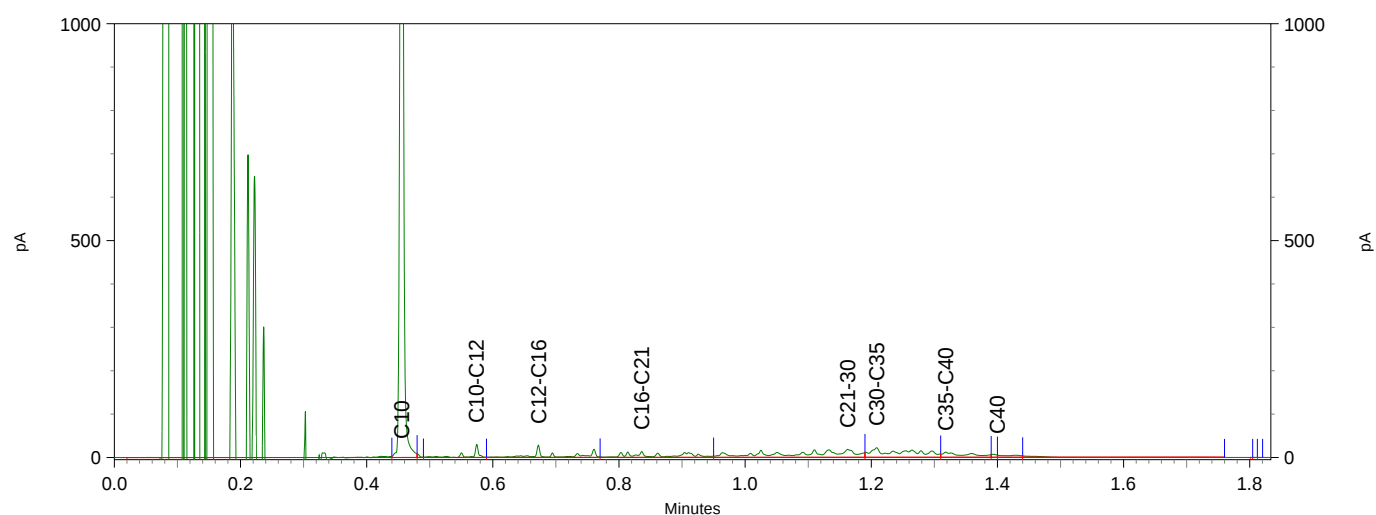
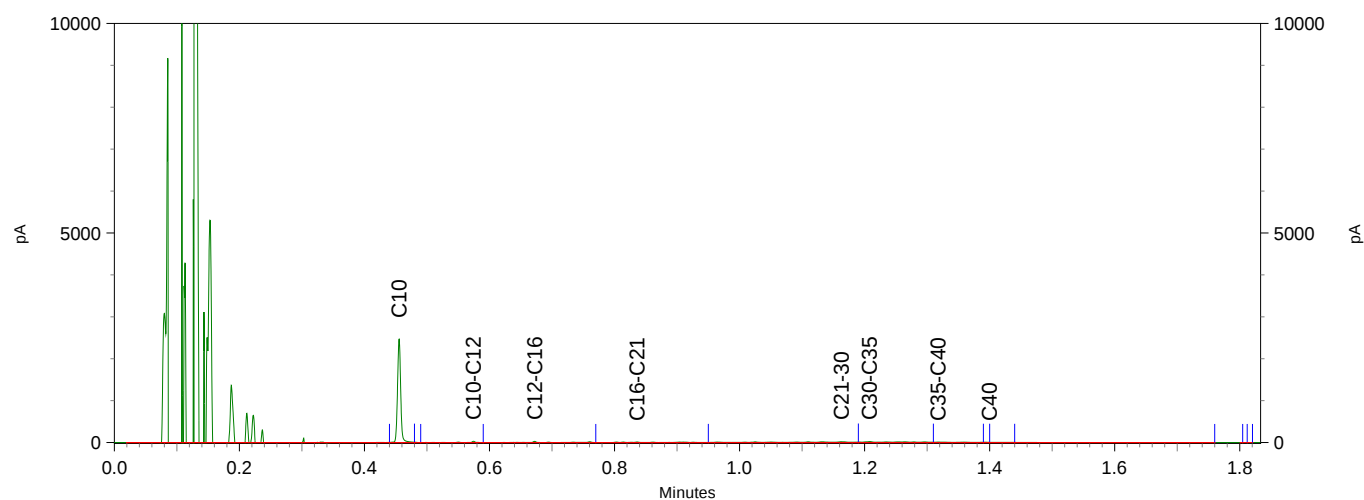
Sample description.: mm2 02 (0-50) 03 (0-30) 10 (0-20) 11 (0-30) 15 (0-
V



Sample ID.: 10688945

Certificate no.:2019060687

Sample description.: mm3 05 (0-30) 06 (0-50) 12 (0-30) 13 (0-30) 16 (0-
V

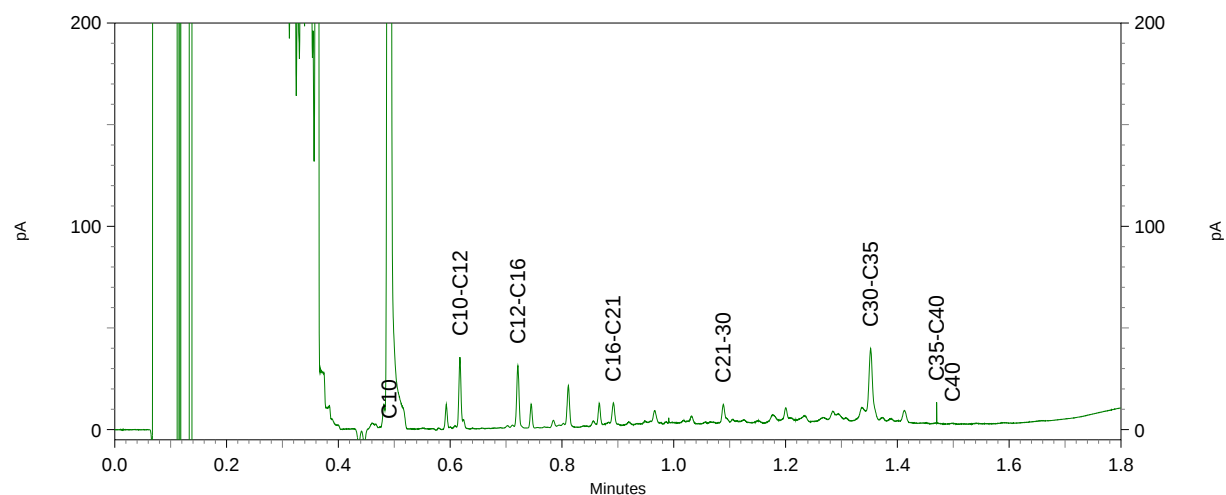
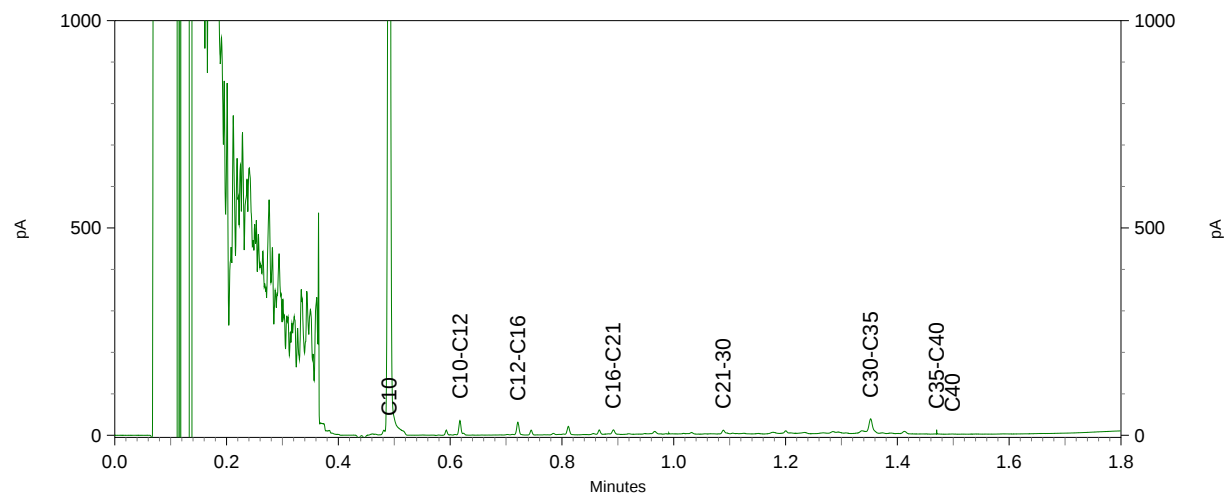
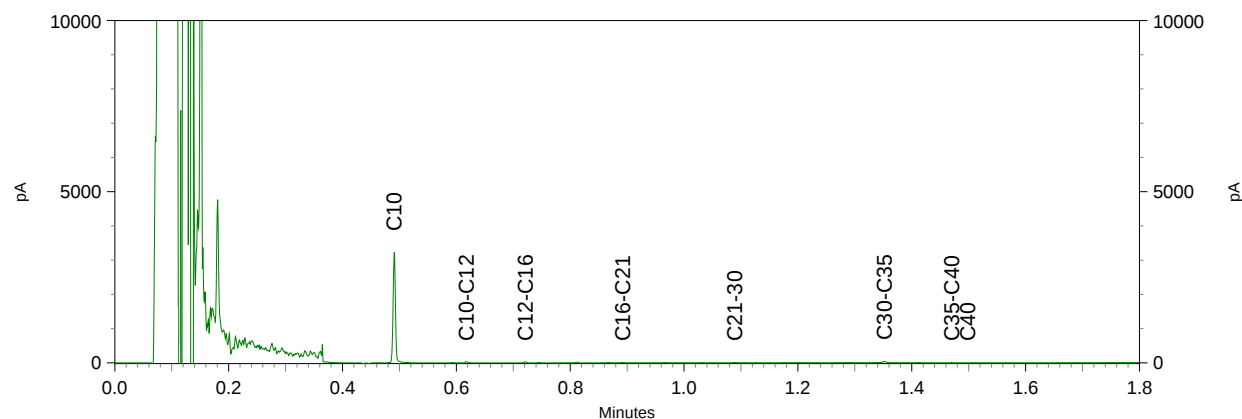


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10688946

Certificate no.: 2019060687

Sample description.: mm4 02 (50-100) 02 (100-150) 03 (80-100) 03 (100-150)

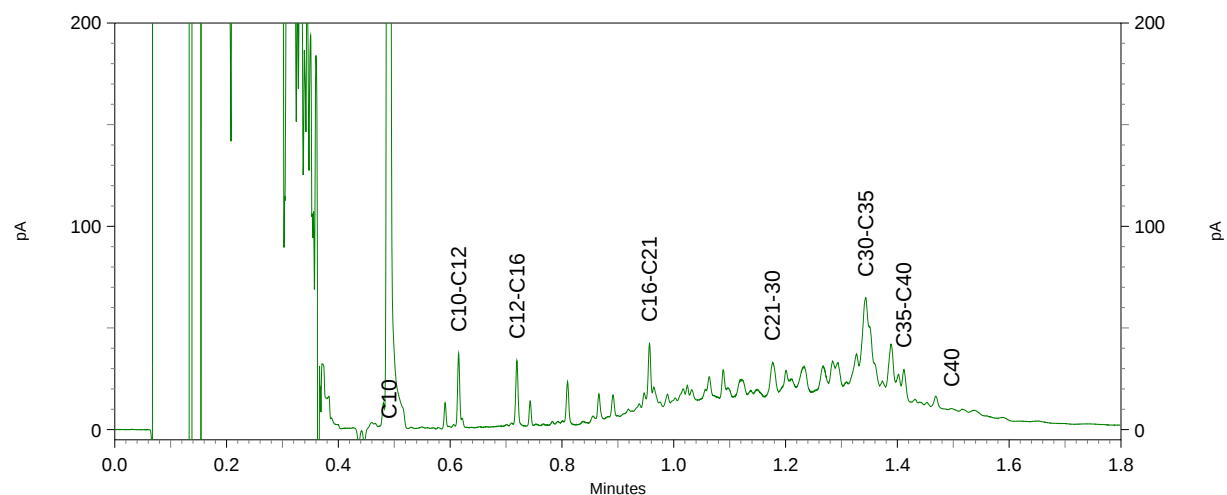
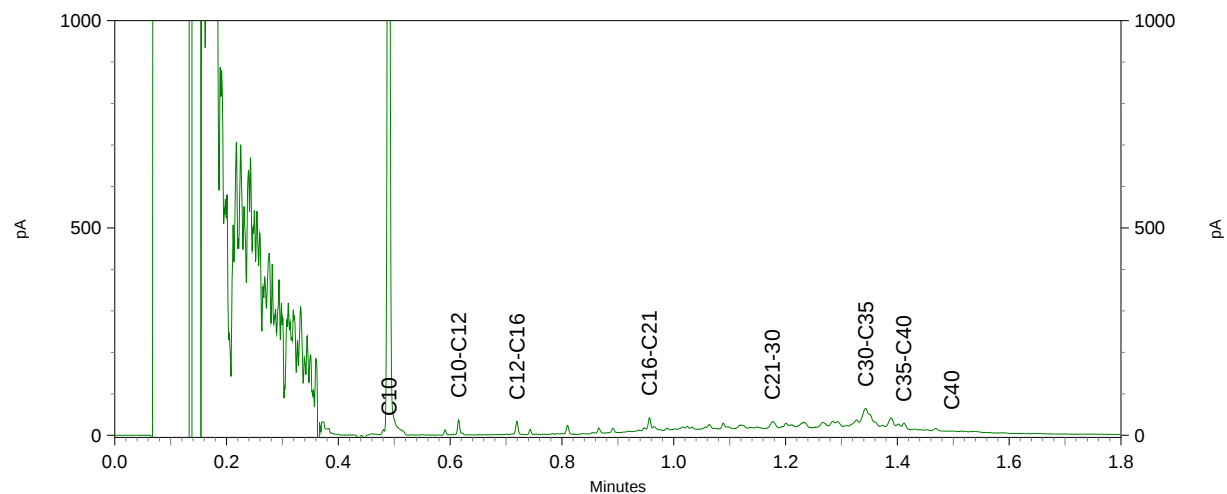
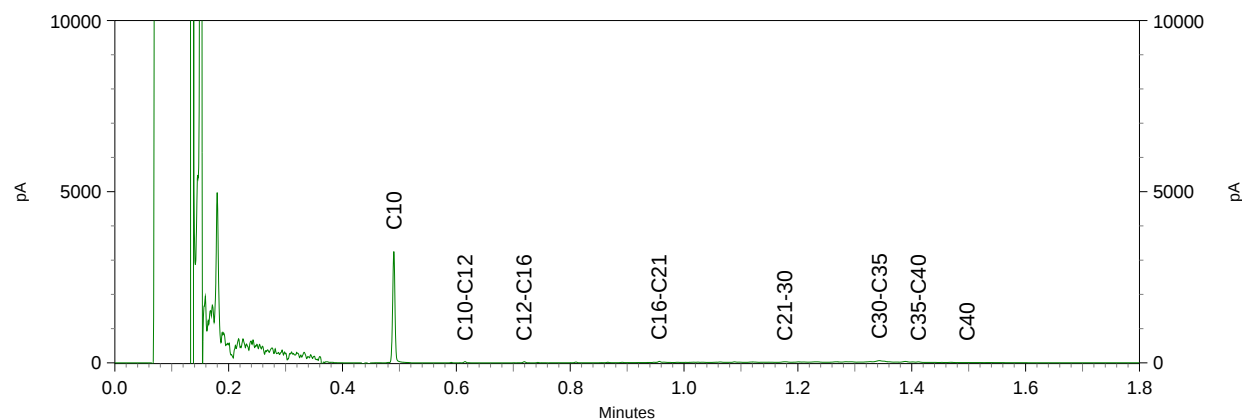


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10688947

Certificate no.: 2019060687

Sample description.: mm5 01 (140-190) 02 (180-230) 05 (100-150) 05 (150
V



Mateboer Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 07-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019064743/1
Uw project/verslagnummer	193931
Uw projectnaam	Zwartsluis, Westeinde 13-15
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-May-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 193931
Uw projectnaam Zwartsluis, Westeinde 13-15
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019064743/1
Startdatum 02-May-2019
Rapportagedatum 07-May-2019/17:12
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Martijn Zonnenberg
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	170	200
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	5.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.1	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	13	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1 01 (200-300)	02-May-2019	10702405
2	02-1-1 02 (150-250)	02-May-2019	10702406

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



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 193931
Uw projectnaam Zwartsluis, Westeinde 13-15
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019064743/1
Startdatum 02-May-2019
Rapportagedatum 07-May-2019/17:12
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Martijn Zonnenberg
Monstermatrix Water (AS3000)

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

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1 01 (200-300)
2 02-1-1 02 (150-250)

Datum monstername 02-May-2019
02-May-2019
Monster nr. 10702405
10702406

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



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 2019064743/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10702405	01	1	200	300	0680363469	01-1-1 01 (200-300)
10702405	01	2	200	300	0680363466	01-1-1 01 (200-300)
10702405	01	3	200	300	0800674789	01-1-1 01 (200-300)
10702406	02	1	150	250	0680363440	02-1-1 02 (150-250)
10702406	02	2	150	250	0680363457	02-1-1 02 (150-250)
10702406	02	3	150	250	0800674577	02-1-1 02 (150-250)

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 2019064743/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019064743/1

Pagina 1/1

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

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

Mateboer Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analyscertificaat

Datum: 29-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019060771/1
Uw project/verslagnummer	193931
Uw projectnaam	Zwartsluis, Westeinde 13-15
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-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 analyscertificaat 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 193931
Uw projectnaam Zwartsluis, Westeinde 13-15
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019060771/1
Startdatum 25-Apr-2019
Rapportagedatum 29-Apr-2019/16:32
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	89.9 ¹⁾	75.1 ¹⁾	73.2 ¹⁾	73.5 ¹⁾	69.9 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.3 ²⁾	14.3 ²⁾	13.9 ²⁾	14.3 ²⁾	14.8 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	5.2 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.9 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	20 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	7.7 ²⁾	22 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	110 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	39 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	470 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	7.7 ²⁾	62 ²⁾	<13.4 ²⁾	<13.7 ²⁾	610 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	0.6 ²⁾	5.9 ²⁾	<1.4 ²⁾	<1.4 ²⁾	60 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	0.6 ²⁾	5.9 ²⁾	<1.4 ²⁾	<1.4 ²⁾	60 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0.6 ²⁾	5.9 ²⁾	<1.4 ²⁾	<1.4 ²⁾	60 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.6 ²⁾	5.9 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	60 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AS1 01 (20-60) 07 (20-30) 08 (20-40)	23-Apr-2019	10689247
2	AS2 02 (0-50) 10 (0-20) 15 (0-40)	23-Apr-2019	10689248
3	AS3 05 (0-30) 09 (10-50) 12 (0-50) 16 (0-50)	23-Apr-2019	10689249
4	AS4 13 (0-30) 14 (0-30)	23-Apr-2019	10689250
5	AS5 04 (0-30)	23-Apr-2019	10689251

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.

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: 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 193931
Uw projectnaam Zwartsluis, Westeinde 13-15
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019060771/1
Startdatum 25-Apr-2019
Rapportagedatum 29-Apr-2019/16:32
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	6	7	8
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	87.1 ¹⁾	91.2 ¹⁾	76.6 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.7 ²⁾	11.2 ²⁾	13.9 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	19 ²⁾	37 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	22 ²⁾	18 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	20 ²⁾	140 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	130 ²⁾	500 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	1000 ²⁾	2500 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	1200 ²⁾	3200 ²⁾	<12.2 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	590 ²⁾	340 ²⁾	<1.2 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	110 ²⁾	310 ²⁾	<1.2 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	57 ²⁾	310 ²⁾	<1.2 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	53.0 ²⁾	3.5 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	110 ²⁾	310 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	AS6 11 (0-30)	23-Apr-2019	10689252
7	AS7 03 (0-38)	23-Apr-2019	10689253
8	AS8 06 (0-50) 17 (0-40) 18 (0-40) 19 (0-40)	23-Apr-2019	10689254

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: 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019060771/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10689247	01	AS1	20	60	1531834MG	AS1 01 (20-60) 07 (20-30) 08 (2
10689247	07	AS1	20	30	1531834MG	AS1 01 (20-60) 07 (20-30) 08 (2
10689247	08	AS1	20	40	1531834MG	AS1 01 (20-60) 07 (20-30) 08 (2
10689248	10	AS2	0	20	1531829MG	AS2 02 (0-50) 10 (0-20) 15 (0-4
10689248	02	AS2	0	50	1531829MG	AS2 02 (0-50) 10 (0-20) 15 (0-4
10689248	15	AS2	0	40	1531829MG	AS2 02 (0-50) 10 (0-20) 15 (0-4
10689249	12	AS3	0	50	1531828MG	AS3 05 (0-30) 09 (10-50) 12 (0-
10689249	09	3	10	50	1531828MG	AS3 05 (0-30) 09 (10-50) 12 (0-
10689249	05	AS3	0	30	1531828MG	AS3 05 (0-30) 09 (10-50) 12 (0-
10689249	16	AS3	0	50	1531828MG	AS3 05 (0-30) 09 (10-50) 12 (0-
10689250	14	AS4	0	30	1531832MG	AS4 13 (0-30) 14 (0-30)
10689250	13	AS4	0	30	1531832MG	AS4 13 (0-30) 14 (0-30)
10689251	04	AS5	0	30	1531833MG	AS5 04 (0-30)
10689252	11	AS6	0	30	1531830MG	AS6 11 (0-30)
10689253	03	AS7	0	38	1531831MG	AS7 03 (0-38)
10689254	06	AS8	0	50	1531827MG	AS8 06 (0-50) 17 (0-40) 18 (0-4
10689254	18	AS8	0	40	1531827MG	AS8 06 (0-50) 17 (0-40) 18 (0-4
10689254	17	AS8	0	40	1531827MG	AS8 06 (0-50) 17 (0-40) 18 (0-4
10689254	19	AS8	0	40	1531827MG	AS8 06 (0-50) 17 (0-40) 18 (0-4

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: 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 2019060771/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

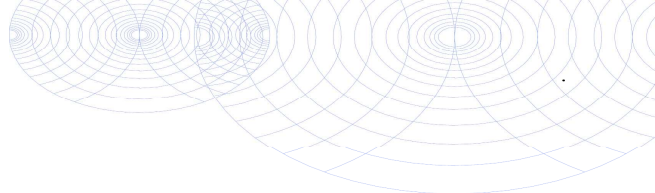
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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 2019060771/1

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 : 884232
 Project omschrijving : 2019060771-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5950054
 Uw referentie : AS1 01 (20-60) 07 (20-30) 08 (20-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 29-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15330 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13782 g
 Percentage droogrest : 89,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12305,5	89,9	17,4	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	345,4	2,5	18,8	5,44	0	0,0
1-2 mm	349,6	2,6	80,0	22,88	0	0,0
2-4 mm	189,3	1,4	189,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	257,1	1,9	257,1	100,00	1	61,4
8-20 mm	235,9	1,7	235,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13682,8	100,0	798,5		1	61,4

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	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	0,6	0,4	0,7	0,6	0,4	0,7	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	0,4	0,7	0,6	0,4	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,6	0,0	0,6
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,6	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,6 mg/kg ds**

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

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: DXAO-SBMB-GCFT-STRA

Ref.: 884232_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 884232
Project omschrijving : 2019060771-193931
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5950054
Uw referentie : AS1 01 (20-60) 07 (20-30) 08 (20-40)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/04/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 884232
 Project omschrijving : 2019060771-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5950055
 Uw referentie : AS2 02 (0-50) 10 (0-20) 15 (0-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
 Datum geanalyseerd : 29-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14290 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10732 g
 Percentage droogrest : 75,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9636,9	90,7	26,6	0,28	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	402,4	3,8	24,5	6,09	0	0,0
1-2 mm	286,5	2,7	62,7	21,88	0	0,0
2-4 mm	87,1	0,8	87,1	100,00	1	7,3
4-8 mm	93,9	0,9	93,9	100,00	2	179,7
8-20 mm	104,0	1,0	104,0	100,00	1	310,8
>20 mm	15,9	0,1	15,9	100,00	0	0,0
Totaal	10626,7	100,0	414,7		4	497,8

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	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	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	2,1	1,7	2,5	2,1	1,7	2,5	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	3,7	2,9	4,4	3,7	2,9	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	5,9	4,7	7,0	5,9	4,7	7,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	5,9	0,0	5,9
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	5,9	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **5,9 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 : 884232
Project omschrijving : 2019060771-193931
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5950055
Uw referentie : AS2 02 (0-50) 10 (0-20) 15 (0-40)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/04/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 884232
 Project omschrijving : 2019060771-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5950056
 Uw referentie : AS3 05 (0-30) 09 (10-50) 12 (0-50) 16 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 26-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13860 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10146 g
 Percentage droogrest : 73,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9182,9	91,5	9,8	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	349,9	3,5	17,8	5,09	0	0,0
1-2 mm	254,0	2,5	57,9	22,80	0	0,0
2-4 mm	85,8	0,9	85,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	70,3	0,7	70,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	87,7	0,9	87,7	100,00	0	0,0
>20 mm	5,1	0,1	5,1	100,00	0	0,0
Totaal	10035,7	100,0	334,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	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	<1,4	0,0	1,3	<1,4	0,0	1,3	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: **<1,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 884232
 Project omschrijving : 2019060771-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5950057
 Uw referentie : AS4 13 (0-30) 14 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 26-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14300 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10511 g
 Percentage droogrest : 73,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9593,8	91,9	10,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	338,4	3,2	18,0	5,32	0	0,0
1-2 mm	187,8	1,8	40,0	21,30	0	0,0
2-4 mm	140,6	1,3	140,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	109,1	1,0	109,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	58,0	0,6	58,0	100,00	0	0,0
>20 mm	9,3	0,1	9,3	100,00	0	0,0
Totaal	10437,0	100,0	385,0		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	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	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	<1,4	0,0	1,3	<1,4	0,0	1,3	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: **<1,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 884232
 Project omschrijving : 2019060771-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5950058
 Uw referentie : AS5 04 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
 Datum geanalyseerd : 29-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14770 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10324 g
 Percentage droogrest : 69,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9800,5	95,7	77,0	0,79	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	237,8	2,3	16,0	6,73	0	0,0
1-2 mm	83,3	0,8	17,3	20,77	1	8,6
2-4 mm	45,3	0,4	45,3	100,00	8	159,8
4-8 mm	29,6	0,3	29,6	100,00	10	899,9
8-20 mm	36,3	0,4	36,3	100,00	5	3796,5
>20 mm	7,6	0,1	7,6	100,00	0	0,0
Totaal	10240,4	100,0	229,1		24	4864,8

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,5	0,1	2,8	0,5	0,1	2,8	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	2,0	1,6	2,3	2,0	1,6	2,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	11	8,8	13	11	8,8	13	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	46	37	56	46	37	56	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	60	48	74	60	48	74	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	60	0,0	60
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	60	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **60 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 : 884232
Project omschrijving : 2019060771-193931
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5950058
Uw referentie : AS5 04 (0-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/04/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 884232
 Project omschrijving : 2019060771-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5950059
 Uw referentie : AS6 11 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 26-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12690 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11053 g
 Percentage droogrest : 87,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9855,6	90,4	9,8	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	385,6	3,5	20,7	5,37	2	8,2
1-2 mm	246,7	2,3	53,3	21,61	5	37,6
2-4 mm	105,1	1,0	105,1	100,00	5	156,5
4-8 mm	132,2	1,2	132,2	100,00	11	1350,5
8-20 mm	179,7	1,6	179,7	100,00	19	15833,5
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10904,9	100,0	500,8		42	17386,3

zeef fractie (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	1,8	0,2	7,3	1,8	0,2	7,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	2,0	0,8	4,9	2,0	0,8	4,9	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	1,8	1,4	2,2	1,8	1,4	2,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	12	8,6	15	9,8	7,4	12	2,2	1,3	3,1
8-20 mm	92	53	130	41	24	59	51	29	73
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	110	64	160	57	33	86	53	30	76

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	57	53	110
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	57	53	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **590 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 zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 884232
 Project omschrijving : 2019060771-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5950059
 Uw referentie : AS6 11 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/04/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 884232
 Project omschrijving : 2019060771-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5950060
 Uw referentie : AS7 03 (0-38)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.B.
 Datum geanalyseerd : 26-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11170 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10187 g
 Percentage droogrest : 91,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8897,8	88,5	13,4	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	400,8	4,0	21,1	5,26	10	15,6
1-2 mm	208,5	2,1	43,2	20,72	15	30,4
2-4 mm	103,8	1,0	103,8	100,00	54	1108,0
4-8 mm	208,9	2,1	208,9	100,00	26	3832,5
8-20 mm	205,4	2,0	205,4	100,00	15	19544,3
>20 mm	25,0	0,2	25,0	100,00	0	0,0
Totaal	10050,2	100,0	620,8		120	24530,8

zeef fractie (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	3,7	1,5	7,9	3,7	1,5	7,9	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	1,8	1,0	3,3	1,8	1,0	3,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	14	11	17	14	11	17	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	50	39	60	48	38	57	2,1	1,2	3,1
8-20 mm	240	200	290	240	190	290	1,4	0,8	1,9
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	310	250	380	310	250	380	3,5	2,0	5,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	310	3,5	310
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	310	3,5	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **340 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 zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 884232
 Project omschrijving : 2019060771-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5950060
 Uw referentie : AS7 03 (0-38)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/04/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 884232
 Project omschrijving : 2019060771-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5950061
 Uw referentie : AS8 06 (0-50) 17 (0-40) 18 (0-40) 19 (0-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.B.
 Datum geanalyseerd : 29-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13880 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10632 g
 Percentage droogrest : 76,6 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	9587,7	91,2	12,7	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	262,5	2,5	15,8	6,02	0	0,0
1-2 mm	186,2	1,8	42,5	22,82	0	0,0
2-4 mm	143,6	1,4	143,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	153,1	1,5	153,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	165,9	1,6	165,9	100,00	0	0,0
>20 mm	18,2	0,2	18,2	100,00	0	0,0
Totaal	10517,2	100,0	551,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	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	<1,2	0,0	1,2	<1,2	0,0	1,2	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: **<1,2 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	: 884232
Project omschrijving	: 2019060771-193931
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 : 884232
 Project omschrijving : 2019060771-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5950054	AS1 01 (20-60) 07 (20-30) 08 (20-40)	07	.2-.3	1531834MG
		08	.2-.4	1531834MG
		01	.2-.6	1531834MG
5950055	AS2 02 (0-50) 10 (0-20) 15 (0-40)	10	0-.2	1531829MG
		15	0-.4	1531829MG
		02	0-.5	1531829MG
5950056	AS3 05 (0-30) 09 (10-50) 12 (0-50) 16 (0-50)	05	0-.3	1531828MG
		16	0-.5	1531828MG
		12	0-.5	1531828MG
		09	.1-.5	1531828MG
5950057	AS4 13 (0-30) 14 (0-30)	14	0-.3	1531832MG
		13	0-.3	1531832MG
5950058	AS5 04 (0-30)	04	0-.3	1531833MG
5950059	AS6 11 (0-30)	11	0-.3	1531830MG
5950060	AS7 03 (0-38)	03	0-.38	1531831MG
5950061	AS8 06 (0-50) 17 (0-40) 18 (0-40) 19 (0-40)	19	0-.4	1531827MG
		06	0-.5	1531827MG
		18	0-.4	1531827MG
		17	0-.4	1531827MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 884232
Project omschrijving : 2019060771-193931
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

Mateboer Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 02-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019060742/1
Uw project/verslagnummer	193931
Uw projectnaam	Zwartsluis, Westeinde 13-15
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-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.



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	193931	Certificaatnummer/Versie	2019060742/1
Uw projectnaam	Zwartsluis, Westeinde 13-15	Startdatum	25-Apr-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-May-2019/12:21
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	90.3 ¹⁾	92.7 ¹⁾	82.5 ¹⁾	77.5 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek					
Aantal stuks		5 ²⁾	2 ²⁾	7 ²⁾	11 ²⁾
Gewicht	g	93.9 ²⁾	96.5 ²⁾	41.1 ²⁾	61.4 ²⁾
Amfibool	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	12000 ²⁾	12000 ²⁾	1400 ²⁾	4300 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	03AVM4 03 (0-30)	23-Apr-2019	10689156
2	04AVM1 04 (0-30)	23-Apr-2019	10689157
3	04AVM2 04 (0-30)	25-Apr-2019	10689158
4	11AVM3 11 (0-30)	23-Apr-2019	10689159

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 2019060742/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10689156	03	AVM4	0	30	0102057AK	03AVM4 03 (0-30)
10689157	04	AVM1	0	30	0102059AK	04AVM1 04 (0-30)
10689158	04	AVM2	0	30	0102037AK	04AVM2 04 (0-30)
10689159	11	AVM3	0	30	0102039AK	11AVM3 11 (0-30)

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 2019060742/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

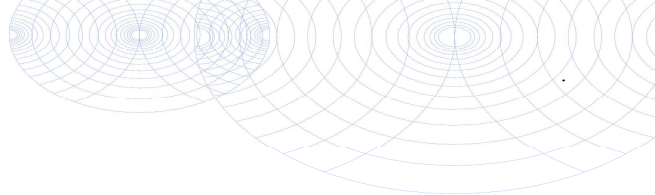
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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: 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 2019060742/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 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 : 884192
Project omschrijving : 2019060742-193931
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5949981
Uw referentie : 03AVM4 03 (0-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/04/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : P.P.
Datum geanalyseerd : 25-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 104,0 g
Droge massa aangeleverde monster : 93,9 g
Percentage droogrest : 90,29 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	93,9	hecht	chrysotiel 10-15		5	11737,5	0,0
Totaal	93,9				5	11737,5	0,0
						Ondergrens	9390
						Bovengrens	14085

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	12000	0,0	12000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	12000	0,0	

Totaal massa asbest: 12000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 884192
 Project omschrijving : 2019060742-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5949982
 Uw referentie : 04AVM1 04 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/04/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : P.P.
 Datum geanalyseerd : 25-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 104,1 g
 Droge massa aangeleverde monster : 96,5 g
 Percentage droogrest : 92,70 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	96,5	hecht	chrysotiel 10-15		2	12062,5	0,0
Totaal	96,5				2	12062,5	0,0
					Ondergrens	9650	0
					Bovengrens	14475	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	12000	0,0	12000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	12000	0,0	

Totaal massa asbest: **12000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 884192
 Project omschrijving : 2019060742-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5949983
 Uw referentie : 04AVM2 04 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/04/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : P.P.
 Datum geanalyseerd : 25-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 49,8 g
 Droge massa aangeleverde monster : 41,1 g
 Percentage droogrest : 82,53 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 met cellulosevezels	41,1	hecht	chrysotiel 2-5		7	1438,5	0,0
Totaal	41,1				7	1438,5	0,0
						Ondergrens	822
						Bovengrens	2055

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1400	0,0	1400
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1400	0,0	

Totaal massa asbest: **1400 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 884192
 Project omschrijving : 2019060742-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5949984
 Uw referentie : 11AVM3 11 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/04/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : P.P.
 Datum geanalyseerd : 25-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 79,2 g
 Droge massa aangeleverde monster : 61,4 g
 Percentage droogrest : 77,53 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	23,4	hecht	chrysotiel 10-15		7	2925,0	0,0
cement met cellulosevezels	38,0	hecht	chrysotiel 2-5		4	1330,0	0,0
Totaal	61,4				11	4255,0	0,0
						Ondergrens	3100
						Bovengrens	5410

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	4300	0,0	4300
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	4300	0,0	

Totaal massa asbest: **4300 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 884192
Project omschrijving	: 2019060742-193931
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 : 884192
Project omschrijving : 2019060742-193931
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5949981	03AVM4 03 (0-30)	03	0-.3	0102057AK
5949982	04AVM1 04 (0-30)	04	0-.3	0102059AK
5949983	04AVM2 04 (0-30)	04	0-.3	0102037AK
5949984	11AVM3 11 (0-30)	11	0-.3	0102039AK

Mateboer Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 18-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019082632/1
Uw project/verslagnummer	193931
Uw projectnaam	Zwartsluis, Westeinde 13-15
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Jun-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 193931
Uw projectnaam Zwartsluis, Westeinde 13-15
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019082632/1
Startdatum 07-Jun-2019
Rapportagedatum 18-Jun-2019/10:23
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	85.5 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.3 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<10.3 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<1.1 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.1 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Uitbesteed onderzoek		
Asbest SEM-analyse		Zie bijl. ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 G01-1 G01 (0-10)

Datum monstername

04-Jun-2019

Monster nr.

10761798

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

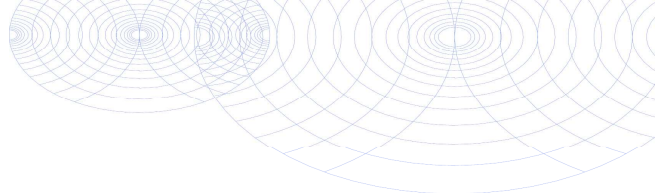
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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.

MP



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019082632/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10761798	G01	AS202	0	10	1531867MG	G01-1 G01 (0-10)



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 2019082632/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

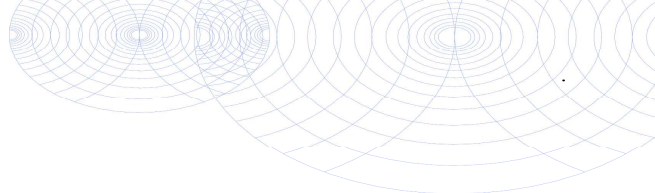
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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 2019082632/1

Pagina 1/1

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

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 : 900390
Project omschrijving : 2019082632-193931
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
 5989258 = G01-1 G01 (0-10)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/06/2019
Ontvangstdatum opdracht : 06/06/2019
Startdatum : 07/06/2019
Monstercode : 5989258
Matrix : Grond

Uitbestede analyses

asbest SEM/EDX

bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 900390
 Project omschrijving : 2019082632-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5988955
 Uw referentie : G01-1 G01 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/06/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 11-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11300 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9662 g
 Percentage droogrest : 85,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9272,0	97,4	10,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	124,9	1,3	9,1	7,29	0	0,0
1-2 mm	40,5	0,4	10,3	25,43	0	0,0
2-4 mm	13,0	0,1	13,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	7,5	0,1	7,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	8,9	0,1	8,9	100,00	0	0,0
>20 mm	49,4	0,5	49,4	100,00	0	0,0
Totaal	9516,2	100,0	108,2		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	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	1,1	<1,1	0,0	1,1	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 : 900390
Project omschrijving : 2019082632-193931
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 : 900390
Project omschrijving : 2019082632-193931
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5988955	G01-1 G01 (0-10)	G01	0-1	1531867MG
5989258	G01-1 G01 (0-10)	G01-1 G01 (0-10)		1531867MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 900390
Project omschrijving : 2019082632-193931
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

RAPPORTAGE ASBEST IN FIJNE FRACTIE

SEM ANALYSE FIJNE FRACTIE

Eurofins Omegam B.V.
T.a.v. mevrouw F.E.M. Knip
Postbus 94685
1090 GR Amsterdam
Nederland

Document nr. : 1963506/1/1.1

Datum rapportage : 14-06-2019
Datum analyse : 14-06-2019
Datum ontvangst : 12-06-2019

Monster nr. : 1
Pagina : 1 van 1

Analysemethode : conform NEN 5898 (Q)

Aangeboden door : Eurofins Omegam B.V.

Massa monster (nat) : 11,30 Kg
Massa monster (droog) : 9,66 Kg
Droge stofgehalte : 85,50 %

Uw referentie : 900390
Monsteromschrijving : 5989258 G01-1 G01 (0-10)

fractie (mm)	zee fractie % m/m massa(g)	onderzocht (% mm)	Soort materiaal	Aantal deeltjes	CHRY % m/m	AMO % m/m	CRO % m/m	OVE % m/m	HB	Massa materiaal (gram)	Conc. Serpentine (mg/kgds)	Conc. Amphibool (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
> 0,5	244,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 0,5	9.272,01	opm	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	< 0,1	0,2	0,2

Opmerkingen:

- Q = analyse valt onder de scope van RvA Testen accreditatie nr. L-568
- A = de analyse is verricht onder erkenning AS3000; pakket 3070 en 3270
- - = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd
- zee fractie <0,5mm in kwantitatief (SEM) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels

	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
totaal Serpentine asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1
totaal Amphibool asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1
totaal asbest	< 0,2	0,2	0,2
totaal gewogen asbest	< 1,1	1,1	1,1
totaal hechtgebonden	-	-	-
totaal niet-hechtgebonden	< 0,2	0,2	0,2

Eurofins Sanitas Testing B.V.
M. Demin, Hoofd Laborant



Mateboer Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 18-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019085892/1
Uw project/verslagnummer	193931
Uw projectnaam	Zwartsluis, Westeinde 13-15
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Jun-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	193931	Certificaatnummer/Versie	2019085892/1
Uw projectnaam	Zwartsluis, Westeinde 13-15	Startdatum	13-Jun-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Jun-2019/17:43
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed onderzoek		
Asbest SEM-analyse		Zie bijl. ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving
1	SL04-1 SEM SL04 (0-30)

Datum monstername	Monster nr.
04-Jun-2019	10772834

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: BNPARL2A
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.

JO

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019085892/1**

Pagina 1/1

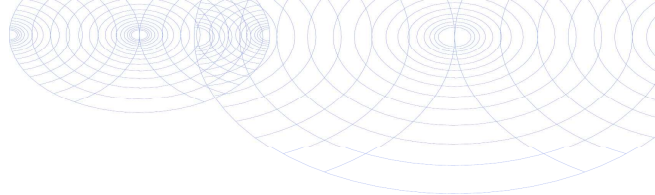
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10772834	SL04	AS102	0	30	1531861MG	SL04-1 SEM SL04 (0-30)

**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 2019085892/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

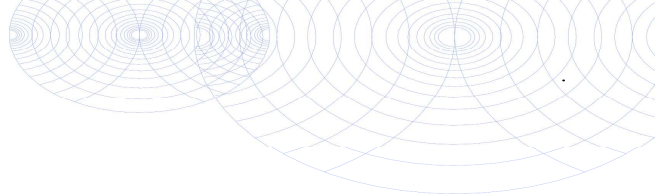
Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

**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: 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 2019085892/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Asbest SEM-grond Eurofins	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding

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).

RAPPORTAGE ASBEST IN FIJNE FRACTIE

SEM ANALYSE FIJNE FRACTIE

Eurofins Omegam B.V.
T.a.v. mevrouw F.E.M. Knip
Postbus 94685
1090 GR Amsterdam
Nederland

Document nr. : 1963564/1/1.1

Datum rapportage : 17-06-2019
Datum analyse : 17-06-2019
Datum ontvangst : 14-06-2019

Monster nr. : 1
Pagina : 1 van 1

Analysemethode : conform NEN 5898 (Q)

Aangeboden door : Eurofins Omegam B.V.

Massa monster (nat) : 14,34 Kg
Massa monster (droog) : 10,60 Kg
Droge stofgehalte : 73,90 %

Uw referentie : 902464
Monsteromschrijving : 5994256 SL04-1 SEM SL04 (0-30)

fractie (mm)	zee fractie % m/m massa(g)	onderzocht (% mm)	Soort materiaal	Aantal deeltjes	CHRY % m/m	AMO % m/m	CRO % m/m	OVE % m/m	HB	Massa materiaal (gram)	Conc. Serpentine (mg/kgds)	Conc. Amphibool (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
> 0,5	553,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 0,5	9.925,18	opm	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	< 0,1	0,2	0,2

Opmerkingen:

- Q = analyse valt onder de scope van RvA Testen accreditatie nr. L-568
- A = de analyse is verricht onder erkenning AS3000; pakket 3070 en 3270
- - = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd
- zee fractie <0,5mm in kwantitatief (SEM) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels

	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
totaal Serpentine asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1
totaal Amphibool asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1
totaal asbest	< 0,2	0,2	0,2
totaal gewogen asbest	< 1,1	1,1	1,1
totaal hechtgebonden	-	-	-
totaal niet-hechtgebonden	< 0,2	0,2	0,2

Eurofins Sanitas Testing B.V.
M. Demin, Hoofd Laborant



Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer J. van Oosterom
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019085892-193931
Ons kenmerk : Project 902464
Validatieref. : 902464_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JVQK-FZIA-MYTN-LXRJ
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)
Bijlage asbest SEM_EDX in 902464_-_5994256_asbest_SEM_EDX.pdf

Amsterdam, 17 juni 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902464
Project omschrijving : 2019085892-193931
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
 5994256 = SL04-1 SEM SL04 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/06/2019
Ontvangstdatum opdracht : 13/06/2019
Startdatum : 13/06/2019
Monstercode : 5994256
Matrix : Grond

Uitbestede analyses

asbest SEM/EDX

bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902464
Project omschrijving : 2019085892-193931
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5994256	SL04-1 SEM SL04 (0-30)	SL04	0-.3	1531861MG

Mateboer Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 13-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019082567/1
Uw project/verslagnummer	193931
Uw projectnaam	Zwartsluis, Westeinde 13-15
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Jun-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 193931
 Uw projectnaam Zwartsluis, Westeinde 13-15
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019082567/1
 Startdatum 06-Jun-2019
 Rapportagedatum 13-Jun-2019/02:58
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Monsternemer
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	96.5 ¹⁾	80.4 ¹⁾	87.5 ¹⁾	73.9 ¹⁾	84.5 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.3 ²⁾	14.5 ²⁾	14.9 ²⁾	14.3 ²⁾	16.6 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	11 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	5.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	2.8 ²⁾	0.0 ²⁾	15 ²⁾	7.9 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	22 ²⁾	63 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	140 ²⁾	88 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	2.8 ²⁾	<13.4 ²⁾	170 ²⁾	170 ²⁾	<10.1 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	0.2 ²⁾	<1.2 ²⁾	13 ²⁾	17 ²⁾	<0.8 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	0.2 ²⁾	<1.2 ²⁾	13 ²⁾	17 ²⁾	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0.2 ²⁾	<1.2 ²⁾	13 ²⁾	17 ²⁾	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.2 ²⁾	0.0 ²⁾	13 ²⁾	17 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SL01-1 SL01 (0-10)	04-Jun-2019	10761594
2	SL02-1 SL02 (0-30)	04-Jun-2019	10761595
3	SL03-1 SL03 (0-30)	04-Jun-2019	10761596
4	SL04-1 SL04 (0-30)	04-Jun-2019	10761597
5	SL04-2 SL04 (30-80)	04-Jun-2019	10761598

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.

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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 193931
Uw projectnaam Zwartsluis, Westeinde 13-15
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019082567/1
Startdatum 06-Jun-2019
Rapportagedatum 13-Jun-2019/02:58
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	81.1 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<9.9 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<1.0 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.0 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 SL05-1 SL05 (0-30)

Datum monstername

04-Jun-2019

Monster nr.

10761599

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

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.

JO

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019082567/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10761594	SL01	AS106	0	10	1531537MG	SL01-1 SL01 (0-10)
10761595	SL02	AS108	0	30	1531533MG	SL02-1 SL02 (0-30)
10761596	SL03	AS104	0	30	1531539MG	SL03-1 SL03 (0-30)
10761597	SL04	AS102	0	30	1531861MG	SL04-1 SL04 (0-30)
10761598	SL04	AS103	30	80	1531862MG	SL04-2 SL04 (30-80)
10761599	SL05	AS100	0	30	1531864MG	SL05-1 SL05 (0-30)

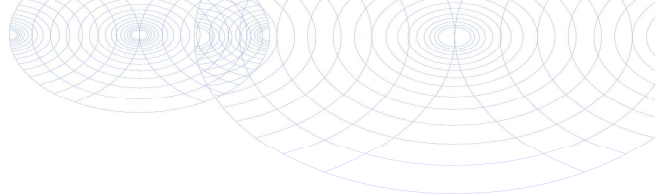
Eurofins Analytico B.V.

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 2019082567/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

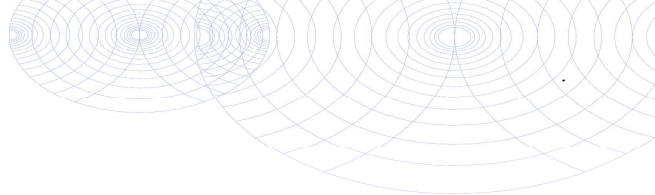
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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: 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 2019082567/1**

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 : 900198
 Project omschrijving : 2019082567-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5988753
 Uw referentie : SL01-1 SL01 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/06/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.P.
 Datum geanalyseerd : 11-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13320 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12854 g
 Percentage droogrest : 96,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11842,1	93,5	13,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	362,3	2,9	24,0	6,62	0	0,0
1-2 mm	201,3	1,6	40,6	20,17	0	0,0
2-4 mm	81,3	0,6	81,3	100,00	3	22,3
4-8 mm	81,1	0,6	81,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	102,4	0,8	102,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12670,5	100,0	342,4		3	22,3

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

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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	0,2	0,0	0,2
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,2	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,2 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 : 900198
Project omschrijving : 2019082567-193931
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5988753
Uw referentie : SL01-1 SL01 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/06/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 900198
 Project omschrijving : 2019082567-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5988754
 Uw referentie : SL02-1 SL02 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/06/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 11-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14480 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11642 g
 Percentage droogrest : 80,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11165,9	97,1	10,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	167,8	1,5	8,9	5,30	0	0,0
1-2 mm	114,0	1,0	25,0	21,93	0	0,0
2-4 mm	23,3	0,2	23,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	15,3	0,1	15,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	18,9	0,2	18,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11505,2	100,0	101,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	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	<1,2	0,0	1,2	<1,2	0,0	1,2	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: **<1,2 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 : 900198
 Project omschrijving : 2019082567-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5988755
 Uw referentie : SL03-1 SL03 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/06/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 11-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14930 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13064 g
 Percentage droogrest : 87,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11987,8	92,6	10,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	490,8	3,8	32,6	6,64	0	0,0
1-2 mm	232,6	1,8	50,8	21,84	0	0,0
2-4 mm	79,1	0,6	79,1	100,00	3	117,0
4-8 mm	63,4	0,5	63,4	100,00	1	176,5
8-20 mm	82,7	0,6	82,7	100,00	2	1086,0
>20 mm	4,9	0,0	4,9	100,00	0	0,0
Totaal	12941,3	100,0	323,5		6	1379,5

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	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	1,1	0,9	1,4	1,1	0,9	1,4	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,7	1,4	2,0	1,7	1,4	2,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	10	8,4	13	10	8,4	13	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	13	11	16	13	11	16	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	13	0,0	13
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	13	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **13 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 : 900198
Project omschrijving : 2019082567-193931
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5988755
Uw referentie : SL03-1 SL03 (0-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/06/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 900198
 Project omschrijving : 2019082567-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5988756
 Uw referentie : SL04-1 SL04 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/06/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 11-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14340 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10597 g
 Percentage droogrest : 73,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9925,2	94,7	11,3	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	211,1	2,0	13,7	6,49	3	5,9
1-2 mm	105,4	1,0	37,4	35,48	4	14,1
2-4 mm	70,0	0,7	70,0	100,00	4	62,9
4-8 mm	50,6	0,5	50,6	100,00	3	504,8
8-20 mm	102,3	1,0	102,3	100,00	1	701,2
>20 mm	14,4	0,1	14,4	100,00	0	0,0
Totaal	10479,0	100,0	299,7		15	1288,9

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	1,1	0,2	3,6	1,1	0,2	3,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,5	0,2	1,1	0,5	0,2	1,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,8	0,6	0,9	0,8	0,6	0,9	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	6,0	4,8	7,2	6,0	4,8	7,2	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	8,4	6,7	10	8,4	6,7	10	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	17	13	23	17	13	23	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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	17	0,0	17
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	17	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **17 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:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 900198
Project omschrijving : 2019082567-193931
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5988756
Uw referentie : SL04-1 SL04 (0-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/06/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 900198
 Project omschrijving : 2019082567-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5988757
 Uw referentie : SL04-2 SL04 (30-80)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/06/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 11-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16550 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13985 g
 Percentage droogrest : 84,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13362,5	96,9	10,0	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	229,0	1,7	19,6	8,56	0	0,0
1-2 mm	91,4	0,7	21,6	23,63	0	0,0
2-4 mm	54,2	0,4	54,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	27,6	0,2	27,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	25,7	0,2	25,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13790,4	100,0	158,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	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	<0,8	0,0	0,7	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 900198
 Project omschrijving : 2019082567-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5988758
 Uw referentie : SL05-1 SL05 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/06/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 11-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13250 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10746 g
 Percentage droogrest : 81,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10215,2	96,5	12,6	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	193,6	1,8	17,2	8,88	0	0,0
1-2 mm	93,7	0,9	22,2	23,69	0	0,0
2-4 mm	38,5	0,4	38,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	20,0	0,2	20,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	22,6	0,2	22,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10583,6	100,0	133,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	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 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: **<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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	900198
Project omschrijving	:	2019082567-193931
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 : 900198
Project omschrijving : 2019082567-193931
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5988753	SL01-1 SL01 (0-10)	SL01	0-.1	1531537MG
5988754	SL02-1 SL02 (0-30)	SL02	0-.3	1531533MG
5988755	SL03-1 SL03 (0-30)	SL03	0-.3	1531539MG
5988756	SL04-1 SL04 (0-30)	SL04	0-.3	1531861MG
5988757	SL04-2 SL04 (30-80)	SL04	.3-.8	1531862MG
5988758	SL05-1 SL05 (0-30)	SL05	0-.3	1531864MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 900198
Project omschrijving : 2019082567-193931
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

Mateboer Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 13-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019083046/1
Uw project/verslagnummer	193931
Uw projectnaam	Zwartsluis, Westeinde 13-15
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Jun-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	193931	Certificaatnummer/Versie	2019083046/1
Uw projectnaam	Zwartsluis, Westeinde 13-15	Startdatum	07-Jun-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-Jun-2019/04:05
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	68.6 ¹⁾	94.3 ¹⁾	94.3 ¹⁾	80.4 ¹⁾	89.7 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
Aantal stuks		3 ²⁾	5 ²⁾	28 ²⁾	25 ²⁾	8 ²⁾
Gewicht	g	8.7 ²⁾	68.0 ²⁾	223.3 ²⁾	2121.7 ²⁾	106.6 ²⁾
Amfibool	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	3700.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	1100 ²⁾	7300 ²⁾	28000 ²⁾	270000 ²⁾	13000 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	AVMG01 G01 (0-10)
2	AVMSL1 SL01 (0-10)
3	AVMSL3 SL03 (0-30)
4	AVMSL4 SL04 (0-30)
5	AVMSL5 SL05 (0-30)

Datum monstername

04-Jun-2019	10763181
04-Jun-2019	10763182
04-Jun-2019	10763183
04-Jun-2019	10763184
04-Jun-2019	10763185

Akkoord
Pr.coörd.

JO

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.

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 2019083046/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10763181	G01	G1.1	0	10	0102276AK	AVMG01 G01 (0-10)
10763182	SL01	SL1.1	0	10	0101720AK	AVMSL1 SL01 (0-10)
10763183	SL03	SL3.1	0	30	0022984AG	AVMSL3 SL03 (0-30)
10763184	SL04	SL4.1	0	30	0022994AG	AVMSL4 SL04 (0-30)
10763185	SL05	SL5.1	0	30	0102281AK	AVMSL5 SL05 (0-30)

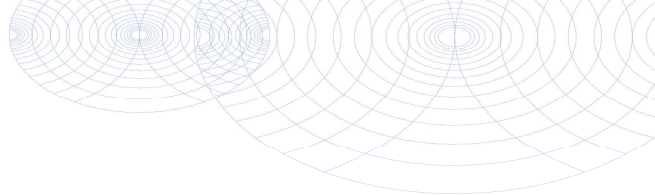
Eurofins Analytico B.V.

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 2019083046/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

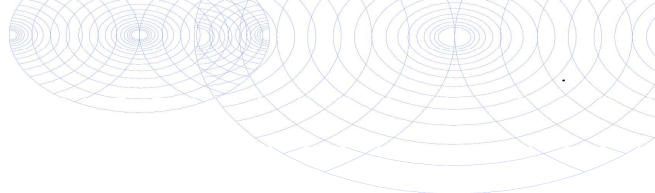
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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 2019083046/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 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 : 900572
 Project omschrijving : 2019083046-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5989471
 Uw referentie : AVMG01 G01 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/06/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 07-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 12,6 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8,7 g
 Percentage droogrest : 68,65 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	8,7	hecht	chrysotiel 10-15		3	1087,5	0,0
Totaal	8,7				3	1087,5	0,0
					Ondergrens	870	0
					Bovengrens	1305	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1100	0,0	1100
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1100	0,0	

Totaal massa asbest: 1100 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 900572
 Project omschrijving : 2019083046-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5989472
 Uw referentie : AVMSL1 SL01 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/06/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 07-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 72,1 g
 Droge massa aangeleverde monster : 68,0 g
 Percentage droogrest : 94,26 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	9,5				1	0,0	0,0
cement, golfplaat	58,5	hecht	chrysotiel 10-15		4	7312,5	0,0
Totaal	68,0				5	7312,5	0,0
						Ondergrens	5850
						Bovengrens	8775

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	7300	0,0	7300
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	7300	0,0	

Totaal massa asbest: **7300 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 900572
 Project omschrijving : 2019083046-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5989473
 Uw referentie : AVMSL3 SL03 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/06/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 07-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 236,9 g
 Droge massa aangeleverde monster : 223,3 g
 Percentage droogrest : 94,26 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	223,3	hecht	chrysotiel 10-15		28	27912,5	0,0
Totaal	223,3				28	27912,5	0,0
Ondergrens						22330	0
Bovengrens						33495	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	28000	0,0	28000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	28000	0,0	

Totaal massa asbest: **28000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 900572
 Project omschrijving : 2019083046-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5989474
 Uw referentie : AVMSL4 SL04 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/06/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 07-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 2640,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 2121,7 g
 Percentage droogrest : 80,37 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	2121,7	hecht	chrysotiel 10-15		25	265212,5	0,0
Totaal	2121,7				25	265212,5	0,0
					Ondergrens	212170	0
					Bovengrens	318255	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	270000	0,0	270000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	270000	0,0	

Totaal massa asbest: **270000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 900572
 Project omschrijving : 2019083046-193931
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5989475
 Uw referentie : AVMSL5 SL05 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/06/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 07-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 118,8 g
 Droge massa aangeleverde monster : 106,6 g
 Percentage droogrest : 89,72 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	106,6	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	8	13325,0	3731,0
Totaal	106,6				8	13325,0	3731,0
						Ondergrens	10660
						Bovengrens	15990
							5330

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	13000	3700	17000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	13000	3700	

Totaal massa asbest: 17000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	900572
Project omschrijving	:	2019083046-193931
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 : 900572
Project omschrijving : 2019083046-193931
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5989471	AVMG01 G01 (0-10)	G01	0-.1	0102276AK
5989472	AVMSL1 SL01 (0-10)	SL01	0-.1	0101720AK
5989473	AVMSL3 SL03 (0-30)	SL03	0-.3	0022984AG
5989474	AVMSL4 SL04 (0-30)	SL04	0-.3	0022994AG
5989475	AVMSL5 SL05 (0-30)	SL05	0-.3	0102281AK

Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm1			mm2			mm3		
Boringnummer(s)		01, 07, 08			02, 03, 10, 11, 15			05, 06, 12, 13, 16, 17, 18		
Humus	% ds	0,70			4,70			6,20		
Lutum	% ds	2,70			3,90			4,40		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,60			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Zintuiglijke bijmengingen		sterk baksteenhoudend, geen olie-water reactie			sporen baksteen, sporen puin, zwak asbesthoudend, zwak baksteenhoudend, sporen glas			zwak glashoudend		
Datum van toetsing		2-5-2019			2-5-2019			2-5-2019		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	24	86 ^(b)	-0,14	50	157 ^(b)	-0,04	40	119 ^(b)	-0,09
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,2	0,3	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	6	12	-0,19	8,1	14,5	-0,17	9,1	15,3	-0,16
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,061	0,083	-0	0,098	0,131	-0
Lood	mg/kg ds	30	47	-0,01	39	57	0,01	30	42	-0,02
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	6,6	18,2	-0,26	8,5	21,4	-0,21	6,6	16,0	-0,29
Zink	mg/kg ds	51	117	-0,04	82	167	0,05	55	106	-0,06
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,9	0,9		<0,05	<0,04		0,06	0,06	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	1,5		0,076	0,076		0,26	0,26	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,083	0,083		0,23	0,23	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,82	0,82		0,072	0,072		0,16	0,16	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,58	0,58		<0,05	<0,04		0,12	0,12	
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1,5		0,076	0,076		0,29	0,29	
Fenanthreen	mg/kg ds	3,2	3,2		<0,05	<0,04		0,21	0,21	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,7	3,7		0,13	0,13		0,58	0,58	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,87	0,87		0,065	0,065		0,18	0,18	
Naftaleen	mg/kg ds	0,052	0,052		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	14,00 0,32			0,64 -0,02			2,10 0,02		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0055		0,0019	0,0040		0,0017	0,0027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0060		0,0021	0,0045		0,0021	0,0034	
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0065		0,0016	0,0034		0,0015	0,0024	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,032 0,01			0,018 -0			0,013 -0,01		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		4,8	7,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	9	45 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		10	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	27	135 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		13	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	67	335 ⁽⁶⁾		19	40 ⁽⁶⁾		31	50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	36	180 ⁽⁶⁾		12	26 ⁽⁶⁾		23	37 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	16	80 ⁽⁶⁾		<6	9 ⁽⁶⁾		8,7	14,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	160	800	0,13	39	83	-0,02	89	144	-0,01
OVERIG										
Droge stof	% m/m	90,7	90,7 ⁽⁶⁾		80,9	80,9 ⁽⁶⁾		78,8	78,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,7			3,9			4,4		
Organische stof (humus)	%	0,7			4,7			6,2		
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1			95,1			93,5		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm4			mm5		
Boringnummer(s)		02, 02, 03, 03, 04, 04, 06			01, 02, 05, 05, 06, 06		
Humus	% ds	1,90			6,50		
Lutum	% ds	3,10			13,50		
Traject (m - mv)		0,50 - 1,50			1,00 - 2,30		
Zintuiglijke bijmengingen							
Datum van toetsing		2-5-2019			2-5-2019		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	mg/kg ds	29	99 ⁽⁶⁾	-0,12	98	156 ⁽⁶⁾	-0,04
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,87	1,08	0,04
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	7,3	11,4	-0,02
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	30	40	0
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,86	1,01	0,02
Lood	mg/kg ds	13	20	-0,06	46	56	0,01
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	7	19	-0,25	19	28	-0,11
Zink	mg/kg ds	41	92	-0,08	160	223	0,14
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,12	0,12	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,11	0,11	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,087	0,087	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,071	0,071	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,12	0,12	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,059	0,059	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,084		0,23	0,23	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,087	0,087	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,40	-0,03		0,95	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0025	0,0038	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		0,010	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	3,8	19,0 ⁽⁶⁾		5,8	8,9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	7,3	36,5 ⁽⁶⁾		13	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	9	45 ⁽⁶⁾		36	55 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	17	85 ⁽⁶⁾		100	154 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	14	70 ⁽⁶⁾		74	114 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		18	28 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	56	280	0,02	250	385	0,04
OVERIG							
Droge stof	% m/m	79,1	79,1 ⁽⁶⁾		59,6	59,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,1			13,5		
Organische stof (humus)	%	1,9			6,5		
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8			92,5		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		01-3	06-3
Boringnummer(s)		01	06
Humus	% ds	0,70	6,40
Lutum	% ds	25,0	25,0
Traject (m - mv)		0,60 - 1,00	0,90 - 1,10
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie	sporen kolen
Datum van toetsing		2-5-2019	2-5-2019
		Meetw	GSSD
		Index	Meetw
			GSSD
			Index
PAK			
Anthraceen	mg/kg ds		0,56
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		3,8
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		4,3
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		3,1
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		1,9
Chryseen	mg/kg ds		2,9
Fenanthreen	mg/kg ds		1,1
Fluorantheen	mg/kg ds		6,7
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		3,4
Naftaleen	mg/kg ds		<0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds		28,0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,4	27,0 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8,6	43,0 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	97	485 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	48	240 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	21	105 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	180	900
			0,15
OVERIG			
Droge stof	% m/m	80,9	80,9 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	<0,7	6,4
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7	93,2

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 <D : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			02-1-1		
Datum		2-5-2019			2-5-2019		
pH		6,63			6,77		
EC (µS/cm)		2298			1267		
GWS (cm -mv)		50			60		
Filternummer		01			02		
Van (cm -mv)		200			150		
Tot (cm -mv)		300			250		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	µg/l	170	170	0,21	200	200	0,26
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	5	5	-0,19	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	3,1	3,1	-0,2	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	13	13	-0,07	<10	<7	-0,08
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	

Watermonster		01-1-1			02-1-1		
Datum		2-5-2019			2-5-2019		
pH		6,63			6,77		
EC (µS/cm)		2298			1267		
GWS (cm -mv)		50			60		
Filternummer		01			02		
Van (cm -mv)		200			150		
Tot (cm -mv)		300			250		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
(bromofom)							
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0.03	<50	<35	-0.03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150

		S	S Diep	Indicatief	I
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 6: Toelichting toetsingskader

Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675).

Hierin worden achtergrondwaarden, streefwaarden- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- De *streefwaarde/achtergrondwaarde* (S/AW) geeft het concentratieniveau in grondwater of grond aan, waarboven sprake is van een aantoonbare verontreiniging. In de bodem kan door natuurlijke oorzaken de achtergrondwaarde/streefwaarde worden overschreden.
- De *interventiewaarde* (I) geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan, waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

Er is sprake van een “*ernstig geval van bodemverontreiniging*” (volgens de Wet Bodembescherming) indien voor tenminste één stof de interventiewaarde wordt overschreden voor een volume in tenminste 25 m³ grond of in tenminste 100 m³ grondwater. Bij een ernstig geval van bodemverontreiniging of bij de aanwezigheid van actuele risico's is er in principe een *saneringsnoodzaak*.

Op basis van de resultaten van een verkennend of nulsituatie kan over de ruimtelijke schaal waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Conclusies ten aanzien van een eventuele saneringsnoodzaak kunnen daarom niet op basis van de resultaten van een verkennend of nulsituatie worden getrokken.

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien er een vermoeden bestaat van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bijlage 7: Foto's asbestonderzoek

Foto's bodemonderzoek



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16

Bijlage 8: Monsternemingsformulier

Nummer:	MO-055		Afdeling:	Onderzoek
Revisiedatum:	02-05-2019 00:00			
Monsternemingsformulier bodemonderzoek asbest				

Projectgegevens		
Projectnaam (plaats, adres)	Zwartsluis, Westeinde 13-15	
Projectnummer/PL	193931/JJG	
Opdrachtgever	Van der Steeg Ontwikkelen en Bouwen	
Contactpersoon	Mevr. A. van der Steeg	14038
Adres		
Contactpersoon op locatie		
Doel van het onderzoek	Bepalen of de bodem asbesthoudend is of niet (verkennend onderzoek)	
Uitvoerende organisatie	Mateboer Milieutechniek bv, Ambachtsstraat 27 te Kampen	
Uitvoerende veldwerker(s), veldwerker(s) in opleiding en assistent(en)		
Verantwoordelijke projectleider	Jan Jacob Stolte	038-3315020
Uitvoeringsdatum	23-04-2019	00:00

Locatiegegevens	
Locatie ingedeeld in deelgebieden?	Nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	

OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE					
Soort neerslag	Geen				
Neerslag mm	< 10 mm				
Tijdstip na zonsondergang	07:00				
Tijdstip voor zonsondergang	17:00				
Bedekking maaiveld	✓ Vegetatie		Deels verhard		
Andere bedekking	Asfalt, klinker, tegels				
Procent van de bedekking	> 25%				
Type maaiveld	✓ Onverhard	✓ Elementen verharding			
Vegetatie verwijderd?	Nee				
Bedekkingsgraad na verwijdering	> 25%				
Inspectie-efficiëntie (aankruisen, meerdere maaiveldtypes mogelijk)		✓ 70 - 90 % (zand, vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie)		✓ verharding (=100%)	
Wijze van maaiveldinspectie (aankruisen)	✓ Locatie systematisch geïnspecteerd (raaien van 1,5 m gelopen haaks op elkaar)				
Visuele inspectie uitgevoerd conform NEN 5707	✓ Ja				

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD			
Asbest locatie	Type		
	Aantal grammen		
	Vermoedelijke herkomst		
	Monstercode		
	Overgedragen aan lab op		
Vindplaatsen aangeven op tekening, vermeld meer typen asbest op extra tekening			

RESULTATEN VELDWERKZAAMHEDEN (GRAVEN VAN GATEN/SLEUVEN E.D.)					
Ruimtelijke Eenheden	Afmeting		X		
	Afmeting		X		
	Afmeting		X		
Enkel invullen indien in het desbetreffende gat/sleuf asbestverdacht materiaal wordt waargenomen. wanneer dit niet het geval is volstaat registratie in de veldcomputer. Hierbij wel per gat/sleuf afmetingen in cm nauwkeurig vastleggen.					

Materiaalmonsters

Sleuf / gat	Afmeting (lxbxd)	Doorgeboord tot 2,0 m-mv	Aantal stukjes (vp/gp/onb.)	Monstercodering	Gewicht (grammen)	Barcode
4	0,3x0,3x0,3	ja	2 gp	AVM1	105	0102059AK
4	0,3x0,3x0,3	ja	7 vp	AVM2	50	0102037AK
11	0,3x0,3x0,3	nee	10 vp	AVM3	80	0102039AK
3	0,3x0,3x0,3	ja	5 gp	AVM4	105	0102057AK

GROND / PUIN MONSTERS

Monsteromschrijving	Samenstelling (gaten/sleuven)	Barcode	Gewicht (kg) emmer	Gewicht (kg) op zeef (> 20 mm)
AS1	1,7,8	1531834MG	15,34	3,13
AS2	2,15,10	1531829MG	14,25	0
AS3	16,5,9,12	1531828MG	13,90	0
AS4	14,13	1531832MG	14,23	0
AS5	4	1531833MG	14,75	0,14
AS6	3	1531830MG	12,46	0,67
AS7	11	1531831MG	11,25	0,81
AS8	6,17,18,19	1531827MG	14,21	0

OVERIGE ZAKEN

Registratie op tekening volledig (aankruisen)	☒ Locatie foto's	☒ Richting foto's	☒ Gaten/sleuven ingemeten middels X/Y of t.o.v. vast punt (incl. inmeetgegevens)
---	--	---	--

TOETS UITVOERING

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707?	☒ Nee	
Veldwerkers	Martijn Zonnenberg	
Handtekening veldwerker		
Voor akkoord projectleider		
Handtekening projectleider		

Nummer:	MO-055		Afdeling:	Onderzoek
Revisiedatum:	04-06-2019			

Monsternemingsformulier bodemonderzoek asbest

Projectgegevens		
Projectnaam (plaats, adres)	Zwartsluis, Westeinde 13-15	
Projectnummer/PL	193931/JJS	
Opdrachtgever	Van der Steeg Bouwen en Ontwikkelen	
Contactpersoon	Mevr. A. van der Steeg	14038
Adres	Sasdijk 1 Genemuiden	
Contactpersoon op locatie		
Doel van het onderzoek	Bepalen mate omvang en milieuhygiënische risico's asbestverontreiniging (nader onderzoek)	
Uitvoerende organisatie	Mateboer Milieutechniek bv, Ambachtsstraat 27 te Kampen	
Uitvoerende veldwerker(s), veldwerker(s) in opleiding en assistent(en)		M. Zunnenberg (038-3315020)
Verantwoordelijke projectleider	Jan Jacob Stolte	038-3315020
Uitvoeringsdatum	04-06-2019	00:00

Locatiegegevens	
Locatie ingedeeld in deelgebieden?	Nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	Op basis van het voorgaand onderzoek 1 re

OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE				
Soort neerslag	Geen			
Neerslag mm				
Tijdstip na zonsondergang	07:00			
Tijdstip voor zonsondergang	17:00			
Bedekking maaiveld	✓ Vegetatie			
Andere bedekking				
Procent van de bedekking	> 25%			
Type maaiveld	✓ Onverhard			
Vegetatie verwijderd?	Nee			
Bedekkingsgraad na verwijdering	> 25%			
Inspectie-efficiëntie (aankruisen, meerdere maaiveldtypes mogelijk)		✓ 70 – 90 % (zand, vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie)		
Wijze van maaiveldinspectie (aankruisen)	✓ Locatie systematisch geïnspecteerd (raaien van 1,5 m gelopen haaks op elkaar)			
Visuele inspectie uitgevoerd conform NEN 5707	✓ Ja			

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD				
Asbest locatie	Type			
	Aantal grammen			
	Vermoedelijke herkomst			
	Monstercode			
	Overgedragen aan lab op			
Vindplaatsen aangeven op tekening, vermeld meer typen asbest op extra tekening				

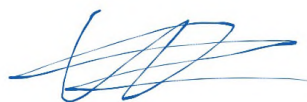
RESULTATEN VELDWERKZAAMHEDEN (GRAVEN VAN GATEN/SLEUVEN E.D.)				
Ruimtelijke Eenheden	Afmeting		X	
	Afmeting		X	
	Afmeting		X	
Enkel invullen indien in het desbetreffende gat/sleuf asbestverdacht materiaal wordt waargenomen. wanneer dit niet het geval is volstaat registratie in de veldcomputer. Hierbij wel per gat/sleuf afmetingen in cm nauwkeurig vastleggen.				

Materiaalmonsters						
Sleuf / gat	Afmeting (lxbxd)	Doorgeboord tot 2,0 m-mv	Aantal stukjes (vp/gp/onb.)	Monstercodering	Gewicht (grammen)	Barcode
G02	0,81x0,36x0,1	nee	3 vp	G2.1	5	0102054AK
G02	0,81x0,36x0,4	nee	1 gp	G2.2	3	0102053AK
G01	0,76x0,41x0,1	nee	3 gp	G1.1	13	0102276AK
SL05	2,11x0,41,0,3	nee	8 gp	SL5.1	121	0102281AK
SL04	2,01x0,45x0,30	nee	69 gp	SL04.1	2486	0022994AG
SL03	2,09x0,45x0,30	nee	28gp	SL03.1	239	0022984AG
SL01	2,08x0,45x0,10	nee	5 vp	SL01.1	71	0101720AK

GROND / PUIN MONSTERS				
Monsteromschrijving	Samenstelling (gaten/sleuven)	Barcode	Gewicht (kg) emmer	Gewicht (kg) op zeef (> 20 mm)
AS200	G2 0,0-0,1	1531871MG	12,66	0,10
AS201	G02 0,1-0,5	1531869MG	12,84	0,12
AS202	G01 0,0- 0,1	1531867MG	11,50	0,21
AS203	G01 0,1-0,5	1531865MG	13,15	0,0
AS100	SL5 0,0-0,3	1531864MG	13,78	1,62 let op betreft gewicht van de totale sleuf
AS101	SL5 0,3-0,8	1531863MG	16,82	0,80 let op betreft gewicht van de totale sleuf
AS102	SL4 0,0 0,3	1531861MG	13,72	18,62 let op betreft gewicht van de totale sleuf
AS103	SL4 0,3-0,8	1531862MG	16,80	3,7 let op betreft gewicht van de totale sleuf
AS104	SL3 0,0-0,3	1531539MG	15,02	10,50 let op betreft gewicht van de totale sleuf
AS105	SL3 0,3-0,8	1531538MG	17,84	0,75 let op betreft gewicht van de totale sleuf
AS106	SL1 0,0-0,10	1531537MG	13,42	6,9 let op betreft gewicht van de totale sleuf
AS107	SL1 0,1-0,60	1531536MG	15,34	0,67 let op betreft gewicht van de totale sleuf
AS108	SL2 0,0-0,30	1531533MG	14,62	0,34 let op betreft gewicht van de totale sleuf
AS109	SL2 0,3 0,8	1531534MG	17,38	0,14 let op betreft gewicht van de totale sleuf

OVERIGE ZAKEN			
Registratie op tekening volledig (aankruisen)	✓ Locatie foto's	✓ Richting foto's	✓ Gaten/sleuven ingemeten middels X/Y of t.o.v. vast punt (incl. inmeetgegevens)

TOETS UITVOERING

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707?	✓ Nee	
Veldwerkers	Martijn Zunnenberg	
Handtekening veldwerker		
Voor akkoord projectleider	Dhr. J. J. Stolte	
Handtekening projectleider		

Bijlage 9: Toelichting asbestberekeningen

Toelichting berekening totaalgehalten asbest

Inleiding

In deze bijlage worden de gehanteerde berekeningsformules uit onderhavige rapportage vermeld (afkomstig uit protocol NEN 5707). Tevens wordt hierbij in de kolom "verwijzing" aangegeven waar de betreffende waarden in het onderzoeksrapport te vinden zijn.

Gehalte aan asbest op basis van de op locatie verzamelde materialen

Het gehalte aan asbest van asbestsoort i (chrysotiel, amosiet en crocidoliet) is te berekenen aan de hand van de onderstaande formule. De formule staat weergegeven in de NEN 5707, augustus 2015, paragraaf 11.4.

$$C_{m,i} = \sum (M_k \times \%_{k,i} / 100) / M_{loc}$$

Waarin:

Onderdeel formule	Omschrijving	Verwijzing
$C_{m,i}$	het gehalte aan asbest van asbestsoort i afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen, in mg/kg ds	Betreft uitkomst van berekening (uitkomst is genoemd in hoofdstuk "Resultaten" van het onderzoeksrapport)
M_k	de massa verzamelde asbesthoudende materialen van het type k , in mg	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"
$\%_{k,i}$	het percentage aan asbest van het asbestsoort i in de verzamelde asbesthoudende materialen van het type k , in %	Bijlage "analysecertificaten"
M_{loc}	het drooggewicht van een monster grond (gat of sleuf) op locatie, in kg	Zie onderstaande formule en formule op de volgende pagina

Indien het gewicht van het geïnspecteerde monster (gat of sleuf) op locatie exact is gewogen, dan moet het drooggewicht van het monster grond op locatie worden bepaald aan de hand van de onderstaande formule.

$$M_{loc} = M_{vloc} \times M_a / M_{va}$$

Waarin:

Onderdeel formule	Omschrijving	Verwijzing
M_{vloc}	de massa van het veldvochtige monster grond op locatie, in kg	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"
M_a	de massa van het gedroogde analysemonster grond, in kg	Bijlage "analysecertificaten"
M_{va}	de massa van het veldvochtige analysemonster grond, in kg	Bijlage "analysecertificaten"

Wanneer een groot monster (maaiveld of sleuf of gat) is geïnspecteerd op locatie, dan kan dit in principe niet worden gewogen. Met de onderstaande formule kan het drooggewicht van het monster worden afgeleid.

$$M_{\text{loc}} = (1000 \times V \times n_s) \times \%E / 100 \times M_a / M_{\text{va}}$$

Waarin:

Onderdeel formule	Omschrijving	Verwijzing
V	het volume van het geïnspecteerde monster grond op locatie, m ³	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"
n_s	de volumieke massa van de geconsolideerde grond op locatie	Protocol 1001 (SIKB), paragraaf 6.2.1, tabel 1.b: Soortelijke dichtheid van grondsoorten
$\%E$	een schatting van de inspectie-efficiëntie, in %	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"

Alleen voor de toplaag moet worden gecorrigeerd voor de inspectie-efficiëntie. Bij gaten en sleuven wordt de inspectie-efficiëntie gesteld op 100%.

Het gehalte aan hechtgebonden of niet-hechtgebonden asbest van asbestsoort i wordt verkregen door voor de massa aan verzamelde asbesthoudende materialen van het type k (M_k) alleen hechtgebonden materialen en/of producten resp. niet hechtgebonden materialen en/of producten te nemen.

Totaal gehalte aan asbest

Wanneer het analysemonster niet is voorbehandeld en bestaat uit de fijne fractie (<20 mm) en de grove fractie (>20 mm), dan wordt het totale gehalte aan asbest berekend door het gehalte in het analysemonster en het gehalte afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen direct bij elkaar op te tellen.

Wanneer het analysemonster is voorbehandeld op locatie door middel van zeven, en bestaat uit alleen de fijne fractie (< 20 mm), dan moet eerst het gehalte in het analysemonster worden gecorrigeerd alvorens beide gehalten kunnen worden opgeteld.

Indien het analysemonster is voorbehandeld dient voor de berekening van het totaalgehalte aan asbest in de bodem (<20 mm + materiaal >20 mm) een correctie uitgevoerd te worden op het, in het laboratorium vastgestelde, gehalte (<20 mm). De correctiemethode staat omschreven in de NEN 5707, augustus 2015, paragraaf 11.5.

Wanneer het analysemonster alleen bestaat uit de fijne fractie (< 20 mm), is de onderstaande formule van toepassing.

$$C_a = C_{a < 20 \text{ mm}} \times M_{\text{loc} < 20 \text{ mm}} / (M_{\text{loc} < 20 \text{ mm}} + M_{\text{loc} > 20 \text{ mm}})$$

Waarin:

Onderdeel formule	Omschrijving	Verwijzing
C_a	het gehalte aan asbest in het analysemonster gecorrigeerd voor de grove fractie (> 20 mm), in mg/kg ds	Betreft uitkomst van berekening (uitkomst is genoemd in hoofdstuk "Resultaten" van het onderzoeksrapport)
$C_{a < 20 \text{ mm}}$	het gehalte aan asbest in het op locatie gezeefde analysemonster (< 20 mm), bepaald volgens NEN 5898, in mg/kg ds	Bijlage "analysecertificaten"
$M_{\text{loc} < 20 \text{ mm}}$	de massa van de fractie < 20 mm van een grondmonster op locatie, in kg ds	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"

$M_{loc > 20 \text{ mm}}$	de massa van de fractie > 20 mm van een grondmonster op locatie, in kg ds	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"
---------------------------	---	--

Onder- en bovengrens voor op locatie onderzocht materiaal

Voor het bepalen van de onder- en bovengrens voor het op locatie onderzochte materiaal staat een methode omschreven in de NEN 5707, augustus 2015, paragraaf 11.6. Per gat, per sleuf of per deel van de toplaag zijn de onder- en bovengrens per asbestsoort (chrysotiel, amosiet en crocidoliet) te berekenen met behulp van de onderstaande formule.

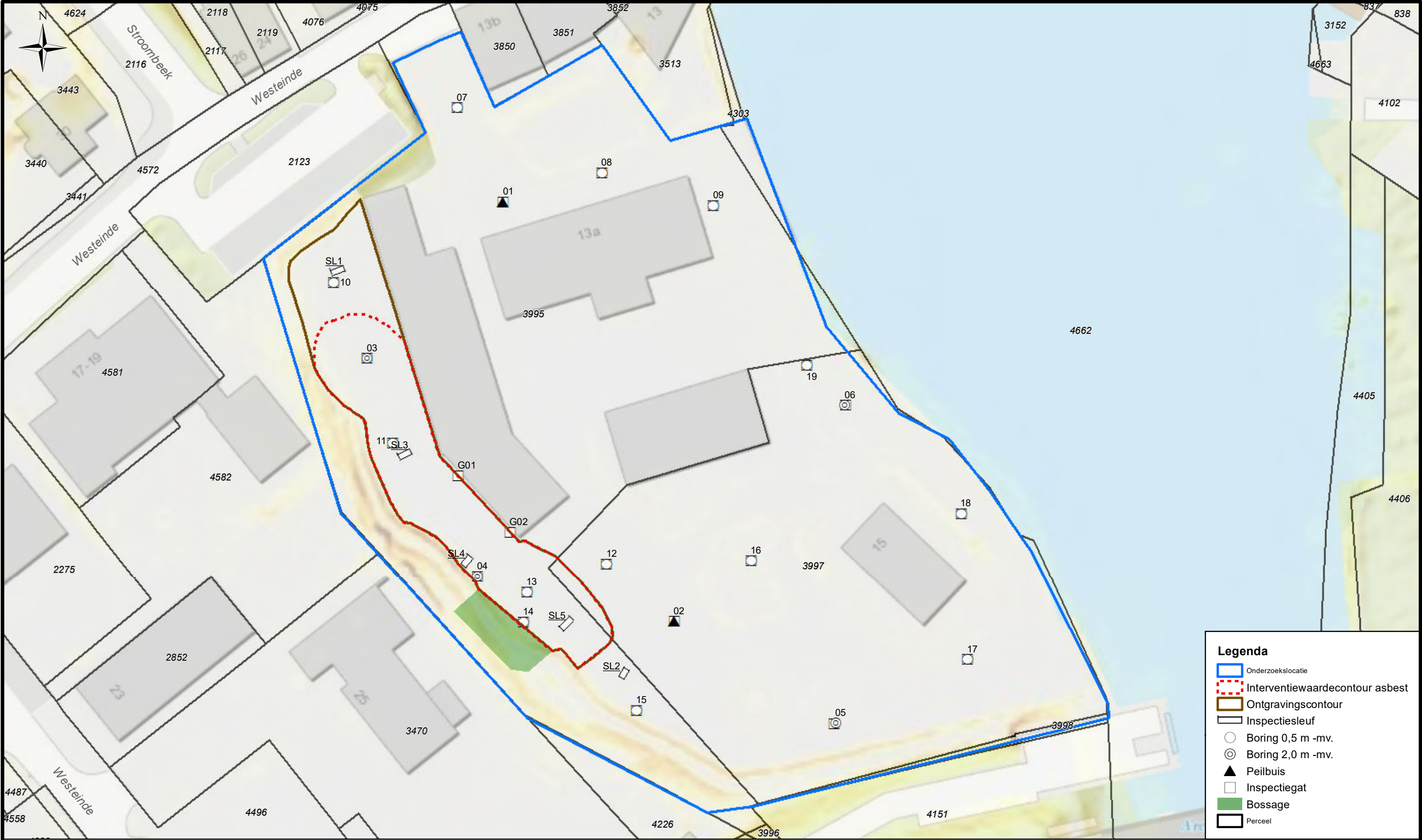
$$\text{ondergrens } C_{m,i} = \sum (M_k \times \%_{k,i,o} / 100) / M_{loc} \times \%E / \%E_b$$

$$\text{bovengrens } C_{m,i} = \sum (M_k \times \%_{k,i,b} / 100) / M_{loc} \times \%E / \%E_o$$

Waarin:

Onderdeel formule	Omschrijving	Verwijzing
onder-/bovengrens $C_{m,i}$	de onder- respectievelijk bovengrens van het 95%-betrouwbaarheidsinterval per asbestsoort i per toplaag of per sleuf of per gat, in mg/kg ds	Betreft uitkomst van berekening (uitkomst is genoemd in hoofdstuk "Resultaten" van het onderzoeksrapport)
M_k	de massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type k , in mg	Bijlage "analysecertificaten"
M_{loc}	het drooggewicht van het verzamelmonster grond op locatie, in kg	Berekend met bovenstaande formules
$\%_{k,i,o}$ en $\%_{k,i,b}$	de onder- respectievelijk bovengrenspercentageschatting aan asbest van asbestsoort i in de asbesthoudende deeltjes van het type k , in %	Bijlage "analysecertificaten"
$\%E_o$	de ondergrensschatting van de inspectie-efficiëntie, in % (alleen bij toplaag)	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"
$\%E_b$	de bovengrensschatting van de inspectie-efficiëntie, in % (alleen bij toplaag)	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"
$\%E$	de schatting van de inspectie-efficiëntie, in % (alleen bij toplaag)	Het gemiddelde van de boven- en ondergrensschatting

Bijlage 10: Tekening met interventiewaarde- en ontgravingscontour



Legenda

Onderzoekslocatie

Interventiewaardecontour asbest

Ontgravingscontour

Inspectiesleuf

Boring 0,5 m -mv.

Boring 2,0 m -mv.

Peilbuis

Inspectiegat

Bossage

Perceel



Overzichtstekening onderzoekslocatie met verontreinigings- en ontgravingscontour Mateboer Milieutechniek B.V. Postbus 99, 8260 AB Ambachtsstraat 27 Kampen T. 038 - 33.15.020 F. 038 - 33.20.211 Info@mateboer.nl  MATEBOER Milieutechniek B.V.	Projectnummer:	Formaat:	Opdrachtgever:
	193931/JJS	A3	Van der Steeg Ontwikkelen & Bouwen
	Code tekening:	Getekend:	Project:
	VO + asbest	JHG	Westeinde 13a-15 te Zwartsluis
	Gecontroleerd:	Beleefbaarheidsplan 2019 Beleefbaarheidsplan 2019	
	JJS	M:\GIS\Projecten 2019\Zwartsluis, Westeind 13-15\contour 193931.mxd	
Datum:			
14-6-2019			