



VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN
VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST

CHATEAU HEEL

TE HEEL



Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest

Chateau Heel te Heel

Opdrachtgever	Klooster bv Herenstraat 27 3621 AP Breukelen
Rapportnummer	4988.009
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	12 september 2018
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	A. Thomissen, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. D.W.J. Verwijlen
Paraaf	



Kwaliteitszorg

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

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

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

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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	ONDERZOEKSOPZET (CONCLUSIES VOORONDERZOEK)	2
3	VELDWERK.....	2
3.1	Algemeen.....	2
3.2	Grondonderzoek	2
3.2.1	Uitvoering veldwerk	2
3.2.2	Algemene bodemopbouw.....	3
3.2.3	Visuele inspectie toplaag/maaiveld	3
3.2.4	Visuele inspectie opgegraven materiaal	3
3.3	Grondwateronderzoek	4
3.3.1	Uitvoering veldwerk	4
3.3.2	Bemonstering	5
4	LABORATORIUMONDERZOEK	5
4.1	Uitvoering analyses	5
4.2	Toetsingskader	7
4.3	Analyseresultaten	8
5	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	10

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Bodemprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Berekening indicatief asbestgehalte

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Klooster bv opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem/puin ter plaatse van Fase I van het plangebied 'Chateau Heel' te Heel. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, alsmede de ontwikkeling van het plangebied.

Het onderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging aanwezig is en na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest van het terrein terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem en/of het puin, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en gebiedsontwikkeling.

Het vooronderzoek conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek" is reeds uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer 4988.001, d.d. 31 mei 2018).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". Het verkennend onderzoek asbest in bodem/puin is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016 "Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" en conform de NEN 5897+C1:2016 "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloofafval en recyclinggranulaat". De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018. Voor het veldwerk en bemonstering van asbest in puin is geen certificering van toepassing. De analysesresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013), de helft van de interventiewaarde voor asbest en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. De (inspectie)resultaten met betrekking tot puin zijn getoetst aan de helft van de hergebruikswaarde (Regeling Bodemkwaliteit, bijlage A, (VROM 2007)). Tevens is rekening gehouden met de achtergrondwaarden in de grond, zoals deze door de gemeente Maasgouw zijn vastgesteld.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 ONDERZOEKSOPZET (CONCLUSIES VOORONDERZOEK)

De onderzoekslocatie is deels bebouwd met een 17^{de}-eeuws kasteel ($\pm 880 \text{ m}^2$). Het overige terreindeel is braakliggend en deels voorzien van een verhardingslaag afkomstig van de fundering van de voormalige bebouwing. De initiatiefnemer is voornemens binnen het plangebied ter plaatse van de oorspronkelijke bebouwing nieuwbouw te realiseren.

Uit het vooronderzoek is gebleken, dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de grote hoeveelheid puin, die op het maaiveld is aangetroffen. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, PAK, minerale olie en asbest.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). Het doel van het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem/puin in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming.

3 VELDWERK

3.1 Algemeen

Het veldwerk van het verkennend bodemonderzoek omvat het zintuiglijk beoordelen van aanwezige bodemlagen door middel van het handmatig opboren van bodemmateriaal. De aanwezige bodemlagen worden hierbij nauwkeurig beschreven en de posities van de betreffende monsternamen-punten worden op kaart vastgelegd. Dit is beschreven in paragraaf 3.2. De zintuiglijke beoordeling van de grond vormt de basis van de keuzes bij de inzet van de chemische analyse, zoals beschreven in hoofdstuk 4. Voor de bemonstering van grondwater, ten behoeve van chemische analyse, wordt gebruik gemaakt van te plaatsen peilbuizen. De wijze waarop de grondwatermonsters worden verkregen is beschreven in paragraaf 3.3.

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten/gaten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de bodemprofielen opgenomen.

3.2 Grondonderzoek

3.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 15, 16 en 23 augustus 2018 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer D. Schell. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor de protocollen 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een ramguts, edelmanboor, veenboor en riversideboor 28 boringen geplaatst; 20 boringen tot maximaal 1,0 m -mv, 6 boringen tot maximaal 2,0 m -mv en 2 boringen tot maximaal 4,4 m -mv. Deze diepe boringen zijn afgewerkt als peilbuis.

Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest zijn met behulp van elektrische ramguts en een schop 28 gaten gegraven met afmetingen van 30x30 cm tot een diepte van 0,5 m -mv. De boorpunten en gaten zijn gecombineerd. Van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld.

3.2.2 Algemene bodemopbouw

De bovengrond bestaat deels uit zwak humeus, zwak grindig, zwak tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond van het noordwestelijke deel van de onderzoekslocatie bestaat voornamelijk uit zwak grindige, sterk zandige leem. De ondergrond bestaat vanaf 1,5 m -mv uit zwak siltig tot sterk zandige klei.

3.2.3 Visuele inspectie toplaag/maaiveld

Inspectie van het maaiveld op asbesthoudende materialen bleek niet mogelijk in verband met dichte begroeiing en de aanwezige verhardingslagen.

3.2.4 Visuele inspectie opgegraven materiaal

De bodem is plaatselijk zwak tot volledig puinhoudend. Verder is de bovengrond zwak tot sterk baksteenhoudend en plaatselijk zwak kolengruis-, slak-, beton-, leisteen-, asfalt-, en plastichoudend. Tijdens de werkzaamheden zijn er zintuiglijk (fractie > 20 mm) géén asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) in totaal 9 asbest(meng)monsters samengesteld ten behoeve van analytisch onderzoek.

Tabel I geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel I. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Gat/boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
A01	4,40	0,00 - 1,00	matig baksteenhoudend
		1,00 - 3,70	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
A02	4,00	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak slakhoudend
		0,50 - 2,50	zwak baksteenhoudend
A03	1,40	0,20 - 0,50	sterk baksteenhoudend
		0,50 - 1,40	matig baksteenhoudend, gestuit op baksteen
A04	0,40	0,08 - 0,40	gestuit op beton
A05	1,30	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak leisteenhoudend
		0,50 - 1,00	matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak leisteenhoudend
		1,00 - 1,30	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, gestuit op baksteen
A06	0,85	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend
		0,50 - 0,85	matig baksteenhoudend, gestuit op baksteen/fundatie
A07	2,00	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend
		0,50 - 2,00	zwak baksteenhoudend

Vervolg tabel I. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen (vervolg)

Gat/boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
A08	1,00	0,00 - 0,50	volledig puin
		0,50 - 1,00	matig baksteenhoudend, matig kolengruishoudend
A09	0,50	0,00 - 0,50	volledig beton, zwak baksteenhoudend, gestuit op beton
A10	1,00	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak slakhoudend
		0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend
A11	0,40	0,08 - 0,40	gestuit op beton
A12	0,24	0,08 - 0,24	gestuit op beton
A13	1,00	0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
A14	2,00	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend
		0,50 - 1,70	zwak baksteenhoudend
		1,70 - 2,00	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
A15	1,00	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak slakhoudend, zwak leisteenhoudend
		0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend, sterk kolengruishoudend
A17	2,00	0,07 - 0,50	volledig puin, zwak asfalthoudend
		0,50 - 2,00	zwak baksteenhoudend
A18	0,50	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend
A19	1,00	0,07 - 0,50	volledig puin, zwak asfalthoudend
		0,60 - 1,00	zwak baksteenhoudend
A21	1,20	0,00 - 1,20	matig baksteenhoudend, zwak leisteenhoudend, gestuit op baksteen
A22	0,50	0,00 - 0,50	sterk baksteenhoudend, zwak leisteenhoudend, zwak plastichoudend
A23	0,60	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak slakhoudend, zwak asfalthoudend
		0,50 - 0,60	matig baksteenhoudend, gestuit op baksteen
A24	0,50	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak leisteenhoudend
A25	1,00	0,00 - 0,50	zwak leisteenhoudend, zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend
A26	0,75	0,00 - 0,50	volledig baksteen
		0,50 - 0,75	zwak baksteenhoudend, zwak leisteenhoudend, zwak kolengruishoudend, gestuit op baksteen
A27	0,70	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak slakhoudend, zwak leisteenhoudend
		0,50 - 0,70	zwak kolengruishoudend, sterk baksteenhoudend, gestuit op baksteen
A28	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak leisteenhoudend
		0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend

3.3 Grondwateronderzoek

3.3.1 Uitvoering veldwerk

Op het midden en aan de westzijde van de onderzoekslocatie zijn 2 peilbuizen (filterstelling 3,4-4,4 en 3,0-4,0 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 15 en 16 augustus 2018 is ingeschat. Het onderste gedeelte van de peilbuizen (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

3.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 23 augustus 2018 uitgevoerd door de heer D. Schell. Deze medewerker van Econsultancy is staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. De bemonstering heeft plaatsgevonden nadat de EGV een constante waarde werd bereikt, met inachtneming het voorgeschreven afpompvolume en afpompdebiet. Na afronding van het voorpompen is de troebelheid gemeten. Bij de bemonstering is gebruik gemaakt van schone kunststofslangen en is voorkomen dat er gas- of luchtballen in de monsters zijn gekomen. Het watermonster ten behoeve van de analyse op metalen is in het veld gefiltreerd. Tabel II geeft een overzicht van de grondwaterstand en de in het veld bepaalde waarde van de troebelheid.

Tabel II. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch geleidingsvermogen (EGV)	Troebelheid (NTU)
A01	centraal op onderzoekslocatie	3,4-4,4	2,70	921	56,7
A02	westzijde onderzoekslocatie	3,0-4,0	3,90	691	381

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Uitvoering analyses

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 7 grondmengmonsters en 1 mengmonster van de wegfundering samengesteld (5 grondmengmonsters van de bovengrond en 2 grondmengmonsters van de ondergrond). De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De (grond)mengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *standaardpakket grondwater:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel III geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel III. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmengmonster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	A03 (0,20-0,50), A05 (0,00-0,50), A14 (0,00-0,50)	standaardpakket grond	bovengrond zand (zwak baksteen- en kolengruishoudend)
MM2	A02 (0,00-0,50), A06 (0,00-0,50), A18 (0,00-0,50), A22 (0,00-0,50)	standaardpakket grond	bovengrond leem (matig tot sterk baksteenhoudend, zwak slak-, beton-, leisteen- en plastichoudend)
MM3	A01 (0,00-0,50), A07 (0,00-0,50), A21 (0,00-0,50), A24 (0,00-0,50)	standaardpakket grond	bovengrond leem (matig baksteenhoudend, zwak leisteenhoudend)
MM4	A03 (1,00-1,30), A06 (0,50-0,85), A07 (0,50-1,00), A07 (1,50-2,00)	standaardpakket grond	ondergrond zand (zwak tot matig baksteenhoudend)
MM5	A01 (1,00-1,50), A02 (1,50-2,00), A05 (0,50-1,00), A14 (1,00-1,50), A17 (0,50-1,00), A19 (0,60-1,00)	standaardpakket grond	ondergrond leem (zwak tot matig baksteenhoudend, zwak kolengruis- en leisteenhoudend)
MM6	A10 (0,00-0,50), A15 (0,00-0,50), A26 (0,00-0,50)	standaardpakket grond	bovengrond zand (matig tot sterk baksteenhoudend, zwak slak- en leisteenhoudend)
MM7	A23 (0,00-0,50), A25 (0,00-0,50), A27 (0,00-0,50), A28 (0,00-0,50)	standaardpakket grond	bovengrond zand (zwak tot matig baksteenhoudend, zwak slak-, asfalt-, leisteen- en kolengruishoudend)
MM-FUN	A17 (0,07-0,50), A19 (0,07-0,50)	standaardpakket grond	puinlaag (zwak asfalthoudend)

Verkennd onderzoek asbest in bodem/puin NEN 5707/NEN 5897

Ten aanzien van de parameter asbest zijn in het laboratorium in totaal 4 mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het volgende analysepakket:

- asbest (kwantitatief):
droge stof, serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet) en niet-hechtgebonden asbest.

Tabel IV geeft een overzicht van de samenstelling van de mengmonsters en het analysepakket.

Tabel IV. Overzicht van de samenstelling van de mengmonsters en het analysepakket

Mengmonster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
ASB-MM1	A17 (0,07-0,50), A19 (0,07-0,50)	asbest in puin (NEN 5897)	verdachte laag (volledig puin)
ASB-MM2	A08 (0,00-0,50), A09 (0,00-0,50)	asbest in puin (NEN 5897)	verdachte laag (volledig puin)
ASB-MM3	A01 (0,00-0,50), A02 (0,00-0,50), A03 (0,20-0,50), A06 (0,00-0,50), A07 (0,00-0,50), A14 (0,00-0,50), A18 (0,00-0,50), A21 (0,00-0,50), A22 (0,00-0,50), A24 (0,00-0,50)	asbest bodem (NEN 5707)	verdachte laag (puinhoudend)
ASB-MM4	A05 (0,00-0,50), A10 (0,00-0,50), A23 (0,00-0,50), A25 (0,00-0,50), A26 (0,00-0,50), A27 (0,00-0,50), A28 (0,00-0,50)	asbest bodem (NEN 5707)	verdachte laag (puinhoudend)

4.2 Toetsingskader

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

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

Grondwater:

- | | |
|------------------------|---|
| - niet verontreinigd: | concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | concentratie $>$ streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | concentratie $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | concentratie $>$ interventiewaarde. |

Verkennd bodemonderzoek asbest in bodem/puin NEN 5707/5897

De analyseresultaten zijn conform de NEN 5707 getoetst aan de helft van de interventiewaarde en conform de NEN 5897 getoetst aan de helft van de hergebruikswaarde (beiden 50 mg/kg d.s.). Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde/hergebruikswaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde/hergebruikswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde/hergebruikswaarde is een nader onderzoek verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

4.3 Analyseresultaten

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Tabel V geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel V. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM1	A03 (0,20-0,50), A05 (0,00-0,50), A14 (0,00-0,50)	kwik lood zink PAK	-	-
MM2	A02 (0,00-0,50), A06 (0,00-0,50), A18 (0,00-0,50), A22 (0,00-0,50)	lood PCB	-	-
MM3	A01 (0,00-0,50), A07 (0,00-0,50), A21 (0,00-0,50), A24 (0,00-0,50)	kobalt	-	-
MM4	A03 (1,00-1,30), A06 (0,50-0,85), A07 (0,50-1,00), A07 (1,50-2,00)	lood zink minerale olie PAK	-	-
MM5	A01 (1,00-1,50), A02 (1,50-2,00), A05 (0,50-1,00), A14 (1,00-1,50), A17 (0,50-1,00), A19 (0,60-1,00)	-	-	-
MM6	A10 (0,00-0,50), A15 (0,00-0,50), A26 (0,00-0,50)	lood zink PCB PAK	-	-
MM7	A23 (0,00-0,50), A25 (0,00-0,50), A27 (0,00-0,50), A28 (0,00-0,50)	lood zink PCB PAK	-	-
MM-FUN	A17 (0,07-0,50), A19 (0,07-0,50)	lood minerale olie PAK	-	-

Tabel VI geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel VI. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
PB1	centraal op onderzoekslocatie	molybdeen	-	-
PB2	westzijde onderzoekslocatie	barium	-	-

Verkennd bodemonderzoek asbest in bodem/puin NEN 5707/NEN 5897

Tabel VII geeft een overzicht van de berekende asbestgehalten. Voor de berekening van de indicatieve asbestgehalten wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel VII. Asbestgehalten

mengmonster	Traject (m -mv)	Gehalte < 0,5 x interventiewaar- de/hergebruikswaarde	Gehalte > 0,5 x interventiewaar- de/hergebruikswaarde	Gehalte > interventiewaar- de/hergebruikswaarde
ASB-MM1	A17 (0,00-0,50) A19 (0,00-0,50)	20,0 mg/kg d.s.	-	-
ASB-MM2	A08 (0,00-0,50)	-	86,5 mg/kg d.s.	-
	A09 (0,00-0,50)	-	52,7 mg/kg d.s.	-
ASB-MM3	A01 (0,00-0,50) A02 (0,00-0,50) A03 (0,20-0,50) A06 (0,00-0,50) A07 (0,00-0,50) A14 (0,00-0,50) A18 (0,00-0,50) A21 (0,00-0,50) A22 (0,00-0,50) A24 (0,00-0,50)	1,1 mg/kg d.s.	-	-
ASB-MM4	A05 (0,00-0,50) A10 (0,00-0,50) A23 (0,00-0,50) A25 (0,00-0,50) A26 (0,00-0,50) A27 (0,00-0,50) A28 (0,00-0,50)	-	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Klooster bv een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem/puin uitgevoerd ter plaatse van Fase I van het plangebied "Chateau Heel" te Heel.

De initiatiefnemer is voornemens binnen het plangebied ter plaatse van de oorspronkelijke bebouwing nieuwbouw te realiseren. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). Het doel van het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming.

De bovengrond bestaat deels uit zwak humeus, zwak grindig, zwak tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond van het noordwestelijke deel van de onderzoekslocatie bestaat voornamelijk uit zwak grindige, sterk zandige leem. De ondergrond bestaat vanaf 1,5 m -mv uit zwak siltig tot sterk zandige klei. De bodem is plaatselijk zwak tot volledig puinhoudend. Verder is de bovengrond zwak tot sterk baksteenhoudend en plaatselijk zwak kolengruis-, slak-, beton-, leisteel-, asfalt-, en plastichoudend.

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met kobalt, kwik, lood, zink, minerale olie, PCB en PAK. De lichte verontreinigingen houden hoogstwaarschijnlijk verband met de resten puin, die in de bovengrond aangetroffen zijn en met de regionaal verhoogde achtergrondwaarden die voor dit gebied zijn vastgesteld in de "Nota bodembeheer Regio Maas & Roer 2011-2021".

De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met lood, zink, PCB en PAK. De lichte verontreinigingen houden mogelijk verband met de verhoogde achtergrondwaarden die voor dit gebied zijn vastgesteld.

Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen en barium. Deze metaalverontreinigingen zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdacht" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd. Echter, gelet op het (deels) regionale karakter van de lichte verontreinigingen in de grond en in het grondwater, bestaat er, met uitzondering van de parameter asbest géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit, met uitzondering van de parameter asbest, de bodem géén belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijzigingen en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

Verkennd onderzoek asbest in bodem/puin NEN 5707/NEN 5897

Er zijn op het maaiveld (voor zover waarneembaar) géén asbestverdachte materialen aangetroffen. In de bodem en het puin zijn zintuiglijk in de fractie > 20 mm géén asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

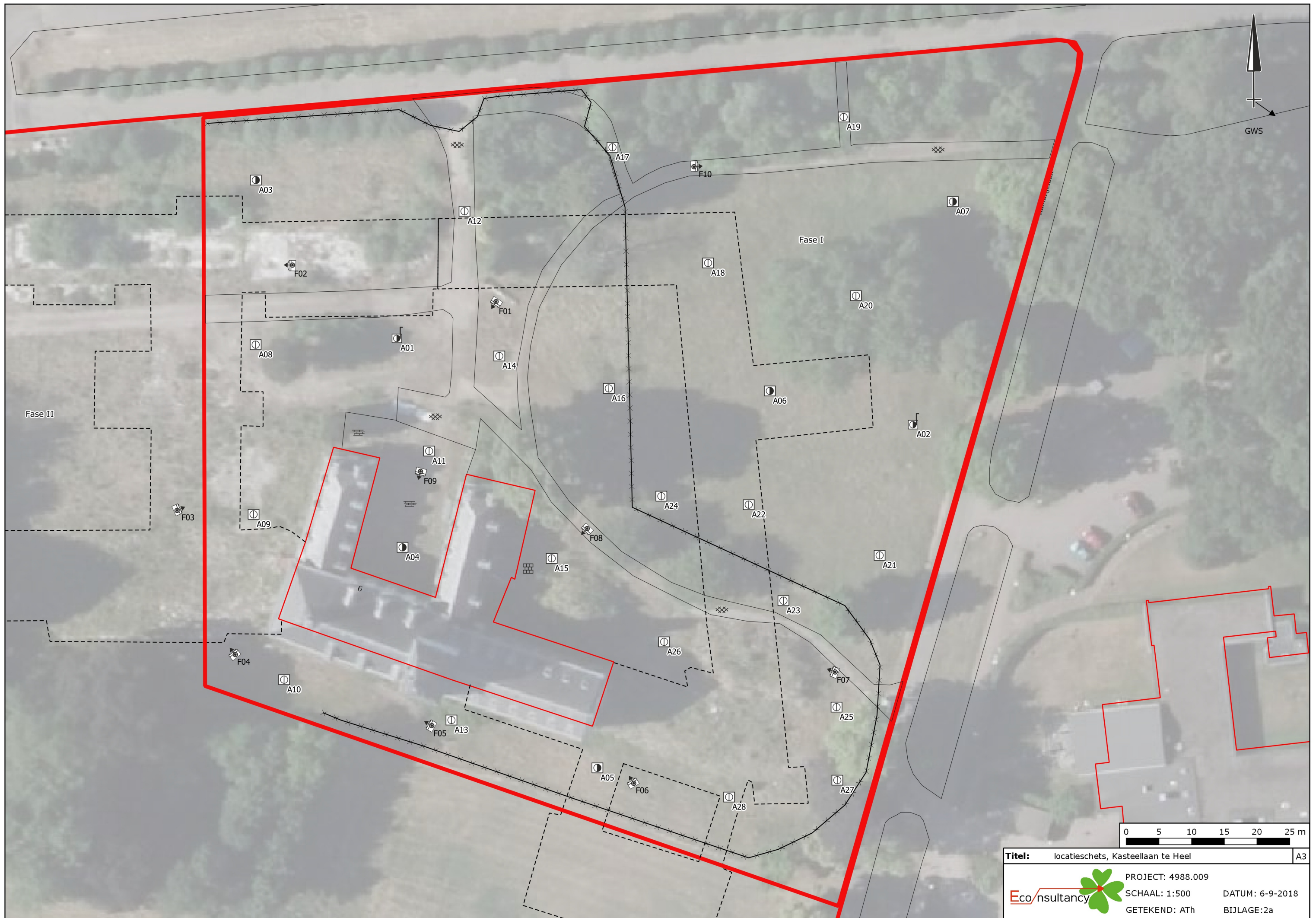
Analytisch is in de fractie < 20 mm hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest geconstateerd. Het asbestgehalte ter plaatse van gaten A08 en A09 overschrijdt de helft van de hergebruikswaarde voor puin.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdacht" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld dat er aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in puin ter plaatse van gaten A08 en A09.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

Symbolen:		Polygonen:	Boringen:
	Asfalt		
	Klinker		
	Beton		
	Ontgravingsdiepte (m -mv)		
	Partijhoogte (m +mv)		
	Opnamerichting foto		
	Vloeistofdichte vloer		
	Prefab betonnen vloerplaat		
	Tegels		
	Golfplaat (asbest verdacht)		
	Boom		
	Bos		
	Struiken	Lijnen: Bebouwing Grens onderzoekslocatie Toekomstige bebouwing Voormalige bebouwing Beschoeiing Hekwerk Spoorlijn Wandmonster	
	Gras		
	Water		
	Braak		
	Grind		
	Onverhard		
	Puinverharding		
	Talud		
	Spoorbaan		
	Fietspad		
	Parkeerplaats	Verontreiniging: Niet verontreinigd Gehalte >AW/S-waarde Gehalte >T-waarde Gehalte >I-waarde Niet verontreinigd AW/S-waarde contour T-waarde contour I-waarde contour Niet verontreinigd AW/S-waarde contour T-waarde contour I-waarde contour Niet verontreinigd Licht verontreinigd Matig verontreinigd Sterk verontreinigd Verontreinigingsgraad onbekend Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld	
	Duiker		
	Voormalige duiker		
	Trafo		
	Pomp		
	Olie/vetafscheider		
	Mangat		
	Riool inspectieput		
	Zinkput		
	Ontluchting		
	Vulpunt		
	Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm		
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.

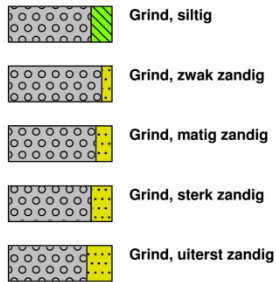


Foto 10.

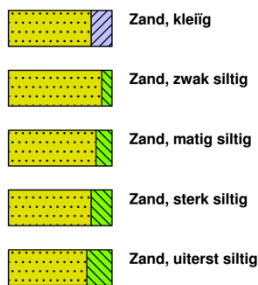
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

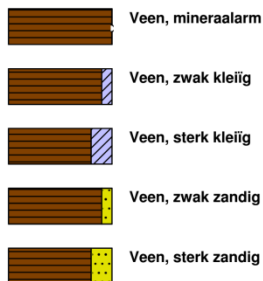
grind



zand



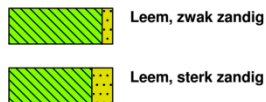
veen



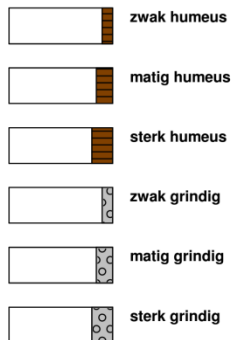
klei



leem



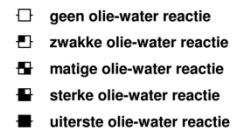
overige toevoegingen



geur



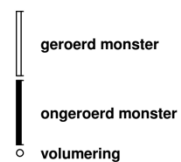
olie



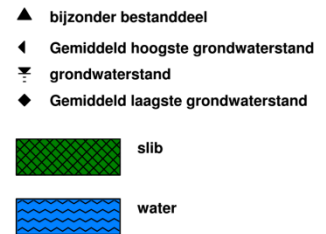
p.i.d.-waarde



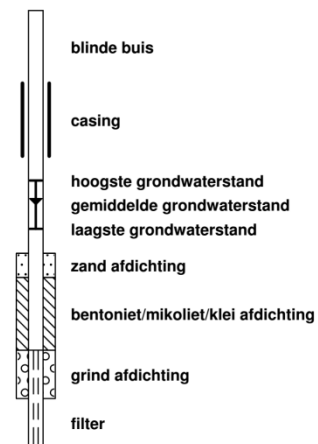
monsters



overig

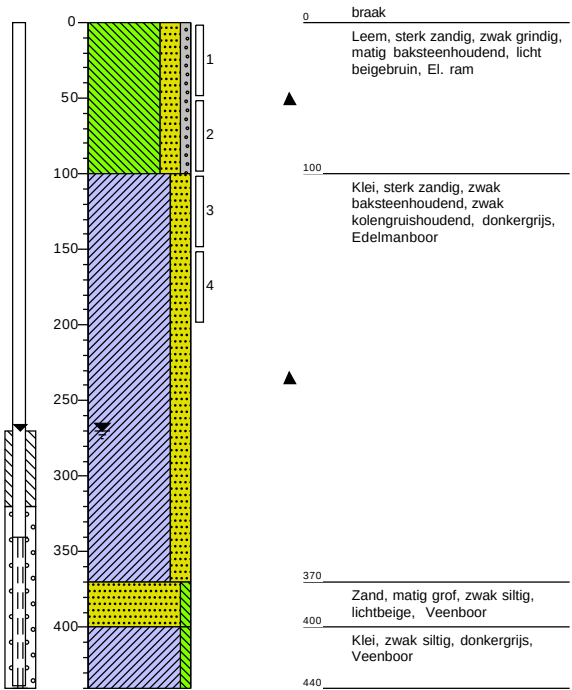


peilbuis



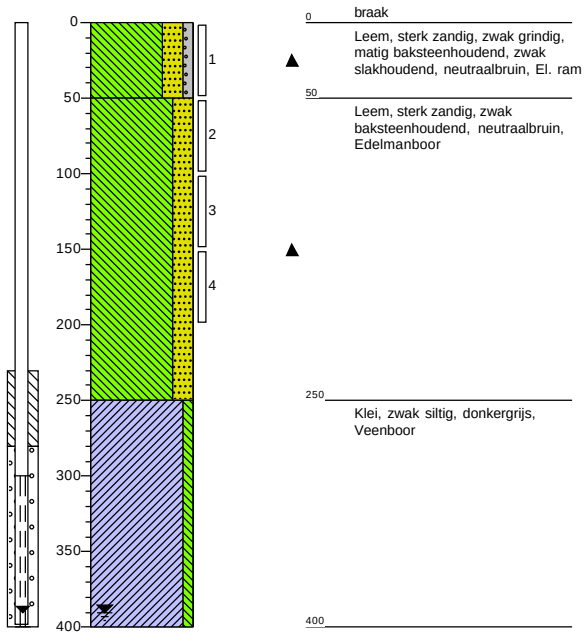
Boring:

A01



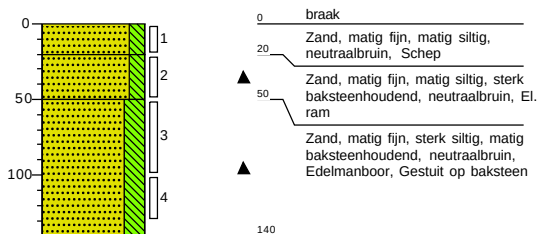
Boring:

A02



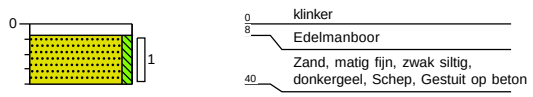
Boring:

A03



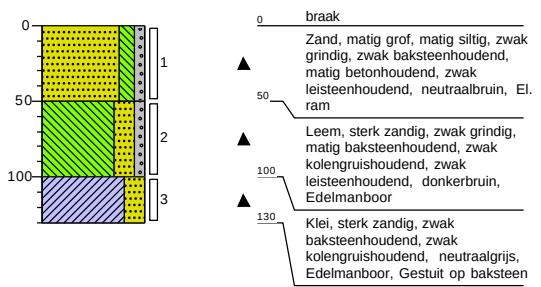
Boring:

A04



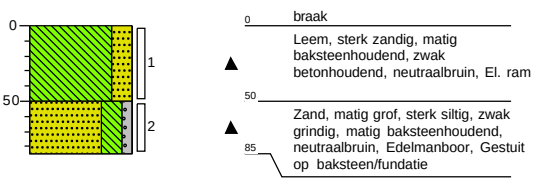
Boring:

A05



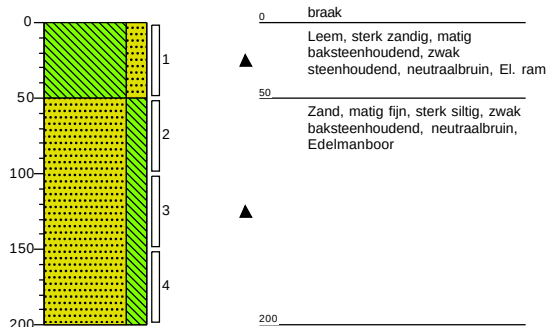
Boring:

A06



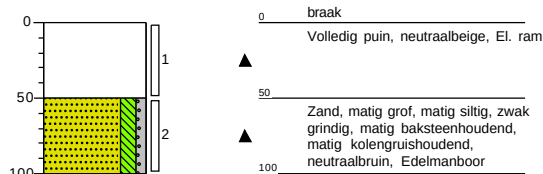
Boring:

A07



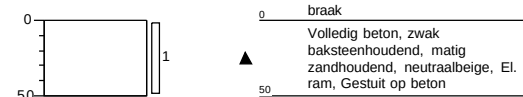
Boring:

A08



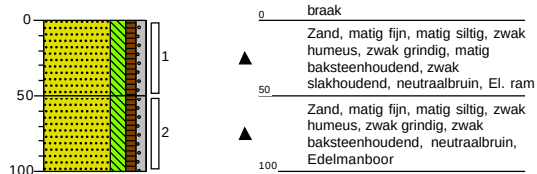
Boring:

A09



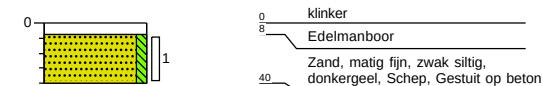
Boring:

A10



Boring:

A11



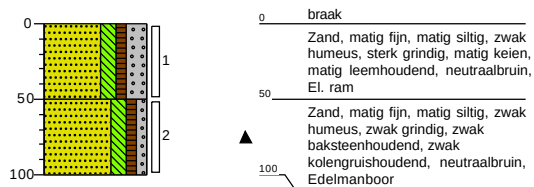
Boring:

A12



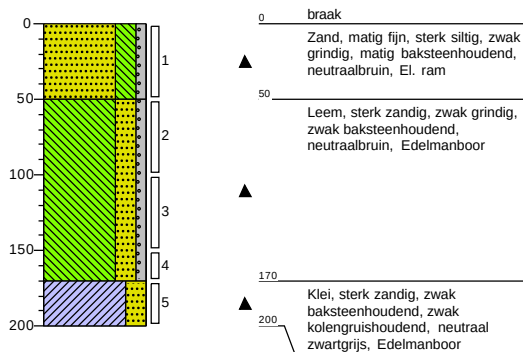
Boring:

A13



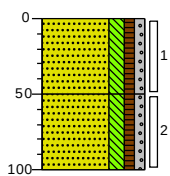
Boring:

A14



Boring:

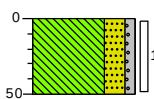
A15



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, zwak slakhoudend, zwak leemhoudend, zwak leisteenhoudend, neutraalbruin, El. ram
50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, sterk kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100

Boring:

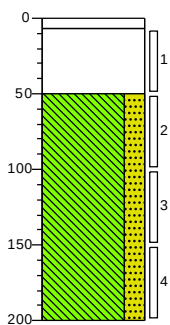
A16



0 braak
Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraalbruin, El. ram
50

Boring:

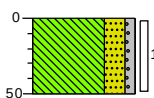
A17



0 asfalt
Asfaltboor
Volledig puin, zwak asfalthoudend, neutraalbruin, El. ram
50
Leem, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, Edelmanboor
100
150
200

Boring:

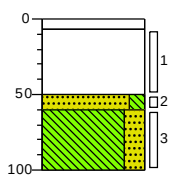
A18



0 braak
Leem, sterk zandig, zwak grindig, matig baksteenhoudend, neutraalbruin, El. ram
50

Boring:

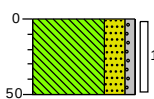
A19



0 asfalt
Asfaltboor
Volledig puin, zwak asfalthoudend, neutraalbruin, El. ram
50
Zand, matig grof, matig siltig, donkergeel, Edelmanboor
60
Leem, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, neutraal geelbruin, Edelmanboor
100

Boring:

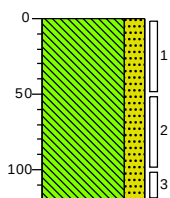
A20



0 braak
Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraalbruin, El. ram
50

Boring:

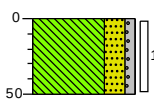
A21



0 braak
Leem, sterk zandig, matig baksteenhoudend, zwak leisteenhoudend, neutraalbruin, Schep, Gestuit op baksteen
50
100
120

Boring:

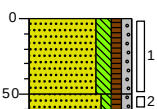
A22



0 braak
Leem, sterk zandig, zwak grindig, sterk baksteenhoudend, zwak leisteenhoudend, zwak plastichoudend, neutraalbruin, El. ram
50

Boring:

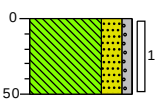
A23



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, zwak slakhoudend, zwak asfalthoudend, neutraalbruin, El. ram
50
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, Gestuit op baksteen

Boring:

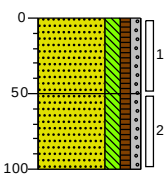
A24



0 braak
Leem, sterk zandig, zwak grindig, matig baksteenhoudend, zwak leesthoudend, neutraalbruin, El. ram
50

Boring:

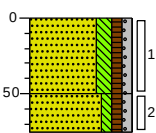
A25



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak leemhoudend, zwak leesthoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, El. ram
50
100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring:

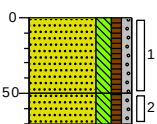
A26



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, volledig baksteen, neutraalbruin, El. ram
50
75
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak leesthoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, Gestuit op baksteen

Boring:

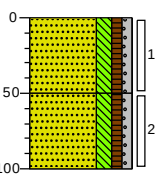
A27



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, zwak slakhoudend, zwak leemhoudend, zwak leesthoudend, neutraalbruin, El. ram
50
70
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak kolengruishoudend, sterk baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, Gestuit op baksteen

Boring:

A28



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak leesthoudend, neutraalbruin, El. ram
50
100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, sterk leemhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. A.M.L. Thomissen
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 24-Aug-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018119025/1
Uw project/verslagnummer	4988.009
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Aug-2018

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: 2004 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 4988.009

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018119025/1

Startdatum 17-Aug-2018

Rapportagedatum 24-Aug-2018/13:38

Bijlage A,B,C

Pagina 1/2

Monsternemer Schell
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	94.5	93.2	92.0	91.8	89.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	2.0	2.2	1.4	1.8
Gloeirest	% (m/m) ds	97.9	97.1	97.0	98.3	97.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.3	12.8	10.1	4.2	5.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	43	67	91	44	46
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.30	0.28	0.22	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	8.4	9.6	4.5	5.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	15	13	8.5	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.056	0.053	0.063
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	18	19	8.9	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	65	41	29	140	33
S Zink (Zn)	mg/kg ds	76	84	70	71	50
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.0	<5.0	<5.0	9.3	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<11	<11	16	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.1	6.6	5.2	7.8	5.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	<35	<35	40	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0015	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 A03 (20-50) A05 (0-50) A14 (0-50)	16-Aug-2018	10259589
2	MM2 A02 (0-50) A06 (0-50) A18 (0-50) A22 (0-50)	16-Aug-2018	10259590
3	MM3 A01 (0-50) A07 (0-50) A21 (0-50) A24 (0-50)	15-Aug-2018	10259591
4	MM4 A03 (100-130) A06 (50-85) A07 (50-100) A07 (150-200)	16-Aug-2018	10259592
5	MM5 A01 (100-150) A02 (150-200) A05 (50-100) A14 (100-150) A17 (50-100) A19 (60-100)	15-Aug-2018	10259593



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 4988.009

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018119025/1

17-Aug-2018

24-Aug-2018/13:38

A,B,C

2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0061	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.0	0.16	0.087	0.92	0.059
S Anthraceen	mg/kg ds	0.26	<0.050	<0.050	0.20	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.4	0.39	0.25	1.6	0.14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.65	0.17	0.13	0.75	0.073
S Chryseen	mg/kg ds	0.61	0.18	0.14	0.79	0.089
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.27	0.088	0.068	0.32	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.41	0.14	0.14	0.54	0.055
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.28	0.10	0.11	0.39	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.088	0.12	0.48	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.2	1.4	1.1	6.0	0.59

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 A03 (20-50) A05 (0-50) A14 (0-50)	16-Aug-2018	10259589
2	MM2 A02 (0-50) A06 (0-50) A18 (0-50) A22 (0-50)	16-Aug-2018	10259590
3	MM3 A01 (0-50) A07 (0-50) A21 (0-50) A24 (0-50)	15-Aug-2018	10259591
4	MM4 A03 (100-130) A06 (50-85) A07 (50-100) A07 (150-200)	16-Aug-2018	10259592
5	MM5 A01 (100-150) A02 (150-200) A05 (50-100) A14 (100-150) A17 (50-100) A19 (60-100)	15-Aug-2018	10259593

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Akkoord

Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: 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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018119025/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10259589	A03	2	20	50	0535577678	980127483
10259589	A05	1	0	50	0535577668	980127483
10259589	A14	1	0	50	0535577677	980127483
10259590	A02	1	0	50	0535577819	980127484
10259590	A06	1	0	50	0535207694	980127484
10259590	A18	1	0	50	0535577825	980127484
10259590	A22	1	0	50	0535577818	980127484
10259591	A21	1	0	50	0535577800	980127485
10259591	A24	1	0	50	0535577828	980127485
10259591	A01	1	0	50	0535577826	980127485
10259591	A07	1	0	50	0535577815	980127485
10259592	A03	4	100	130	0535577676	980127486
10259592	A06	2	50	85	0535577816	980127486
10259592	A07	2	50	100	0535577631	980127486
10259592	A07	4	150	200	0535577625	980127486
10259593	A01	3	100	150	0535577626	980127487
10259593	A02	4	150	200	0535577824	980127487
10259593	A05	2	50	100	0535577670	980127487
10259593	A14	3	100	150	0535577624	980127487
10259593	A17	2	50	100	0535577667	980127487
10259593	A19	3	60	100	0535577673	980127487

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: 2004 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 2018119025/1**

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: 2004 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 2018119025/1

Pagina 1/1

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

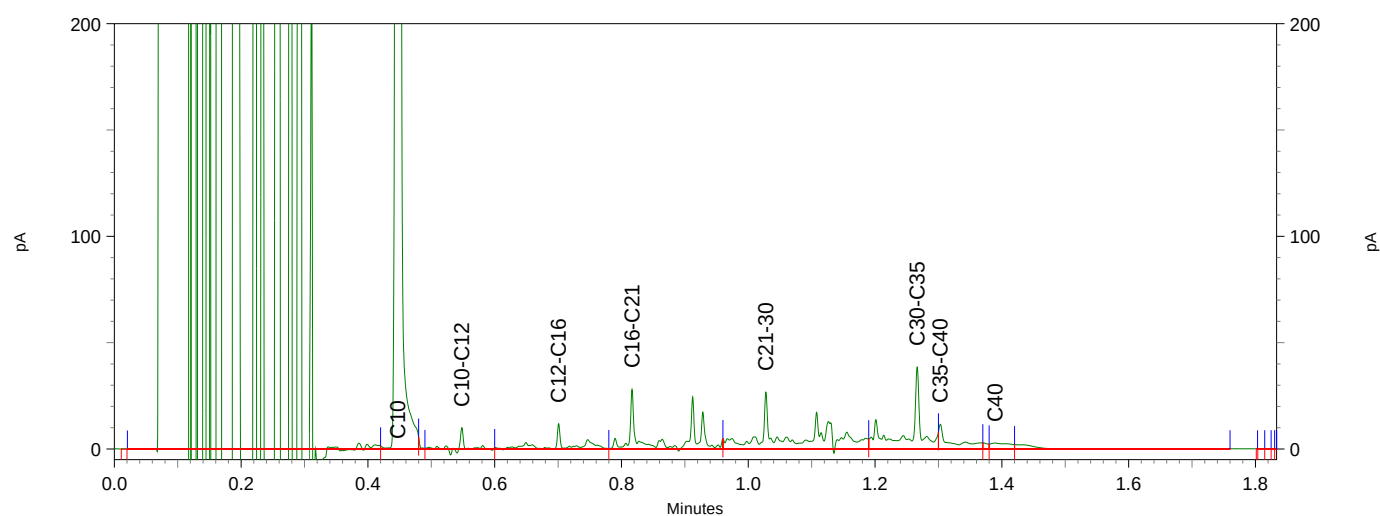
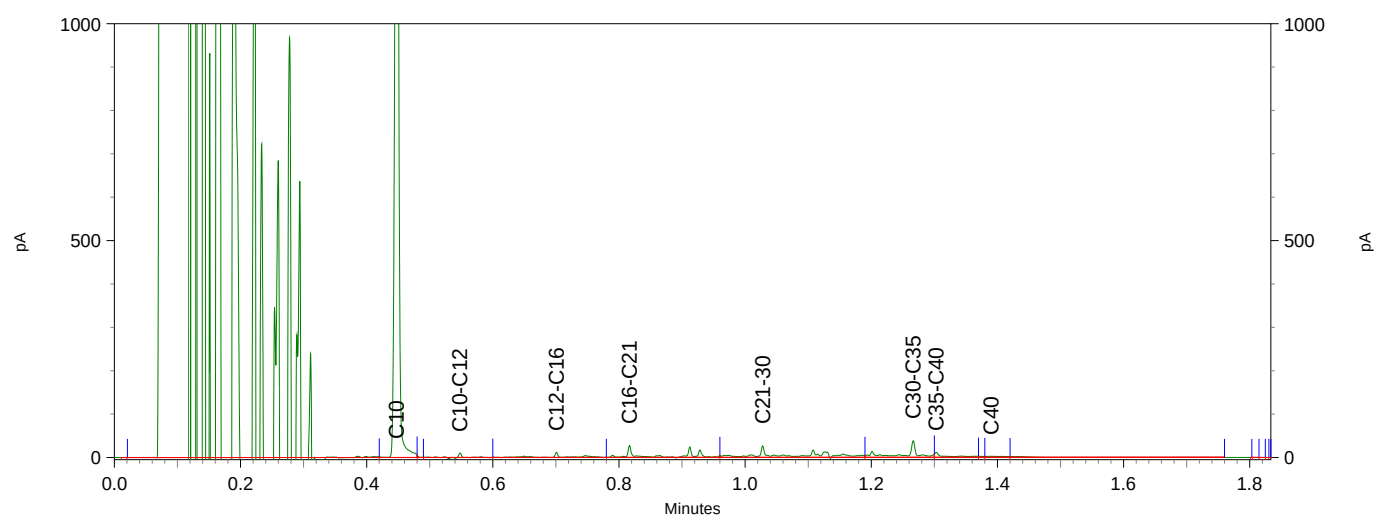
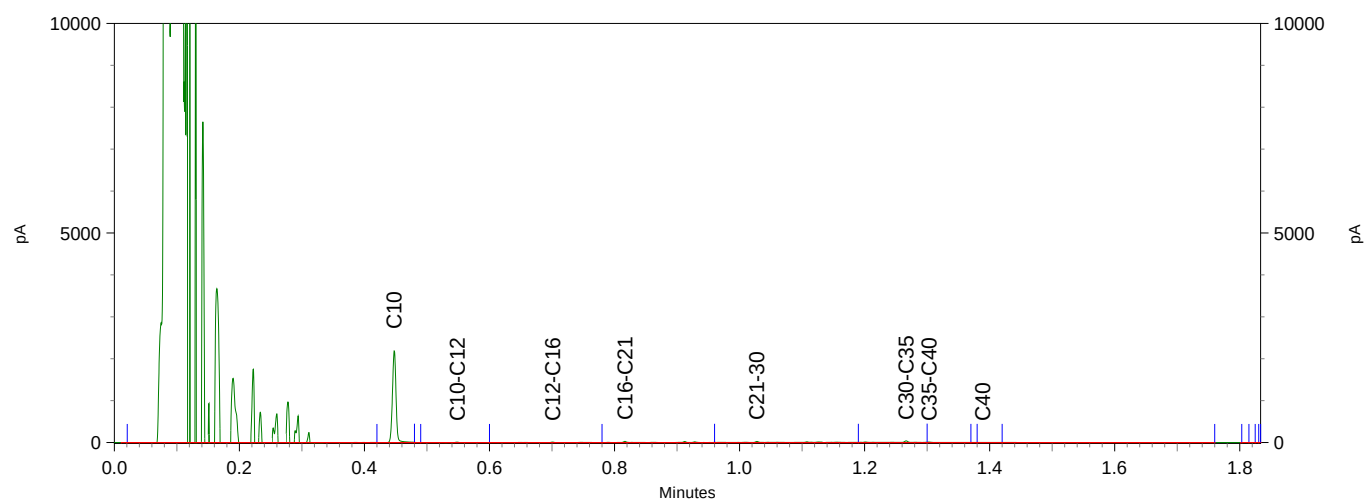
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 10259589

Certificate no.:2018119025

Sample description.: MM1 A03 (20-50) A05 (0-50) A14 (0-50)

V

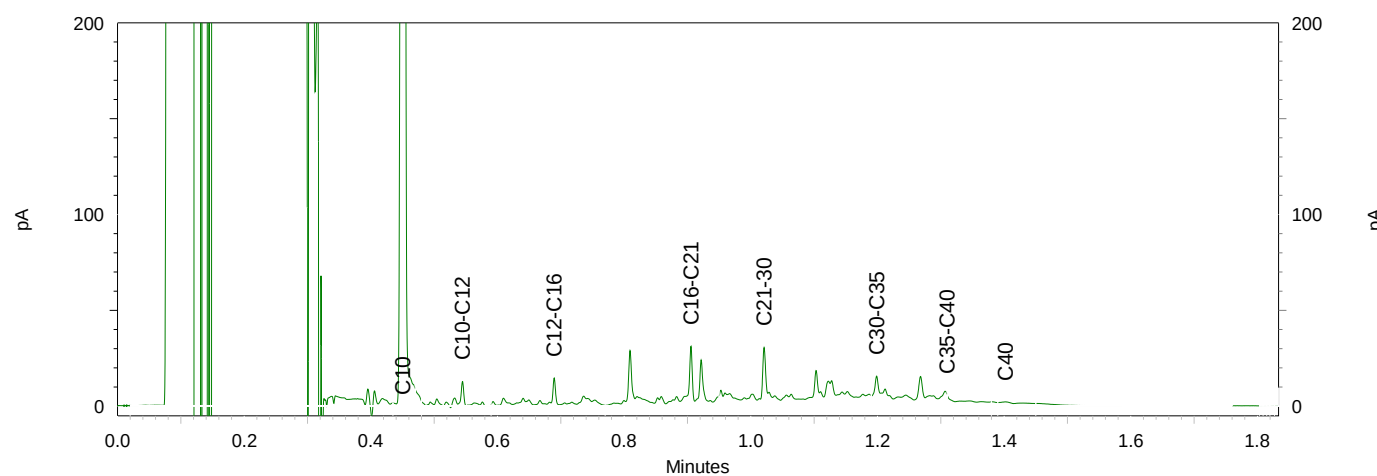
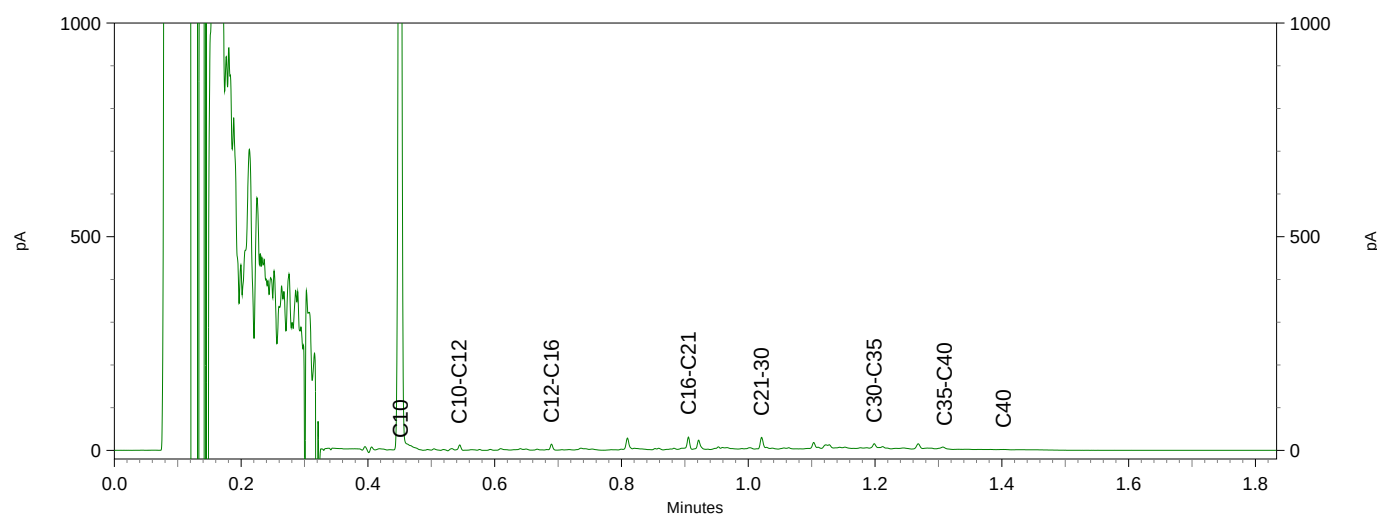
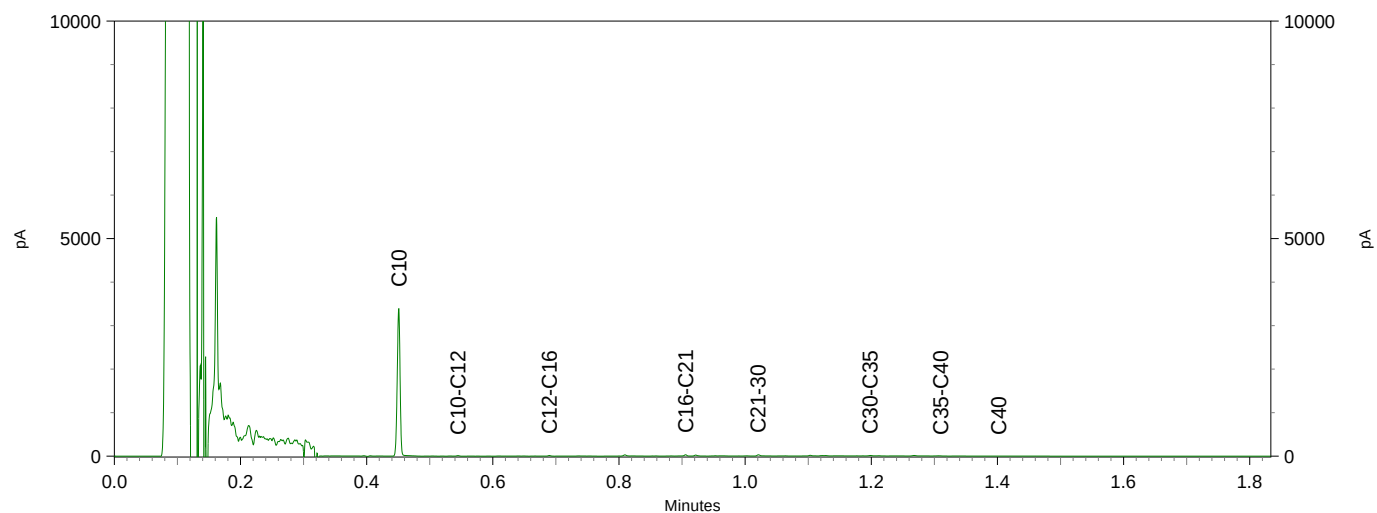


Sample ID.: 10259592

Certificate no.: 2018119025

Sample description.: MM4 A03 (100-130) A06 (50-85) A07 (50-100) A07 (15

V



Econsultancy
T.a.v. R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 30-Aug-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018122571/1
Uw project/verslagnummer	4988.009
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Aug-2018

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: 2004 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 4988.009

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018122571/1

Startdatum 24-Aug-2018

Rapportagedatum 30-Aug-2018/07:42

Bijlage A,B,C

Pagina 1/2

Monsternemer Schell
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	91.3	93.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	5.9
Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	93.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.2	5.9
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	47	60
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	0.31
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	5.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.087	0.081
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	66	46
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	85
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

	Datum monstername	Monster nr.
1 MM6	23-Aug-2018	10270090
2 MM7	23-Aug-2018	10270091

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 4988.009

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018122571/1

24-Aug-2018

30-Aug-2018/07:42

A,B,C

2/2

Analyse	Eenheid	1	2
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	0.0052	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.7	0.34
S Anthraceen	mg/kg ds	0.42	0.078
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.9	0.55
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.3	0.33
S Chryseen	mg/kg ds	1.2	0.36
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.52	0.16
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.92	0.25
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.63	0.18
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.77	0.23
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	2.5

Nr. Monsteromschrijving

1 MM6

2 MM7

Datum monstername

Monster nr.

23-Aug-2018

10270090

23-Aug-2018

10270091

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: 2004 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 2018122571/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10270090	A10	1	0	50	0535577377	980127722
10270090	A26	1	0	50	0535577685	980127722
10270090	A15	1	0	50	0535577682	980127722
10270091	A28	1	0	50	0535577371	980127723
10270091	A27	1	0	50	0535577376	980127723
10270091	A25	1	0	50	0535577375	980127723
10270091	A23	1	0	50	0535577693	980127723

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: 2004 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 2018122571/1**

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: 2004 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 2018122571/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
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 (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

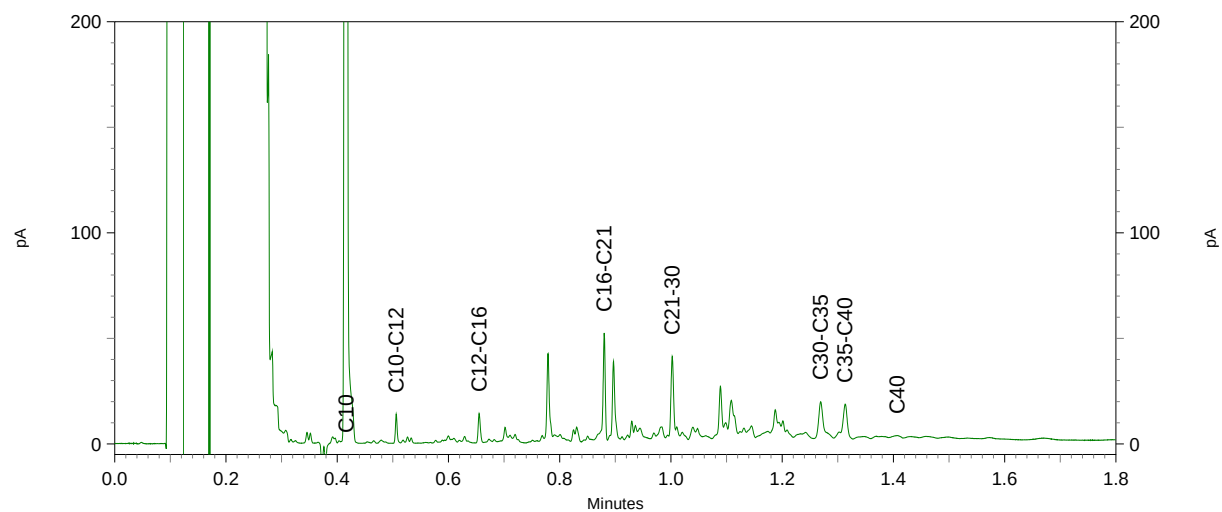
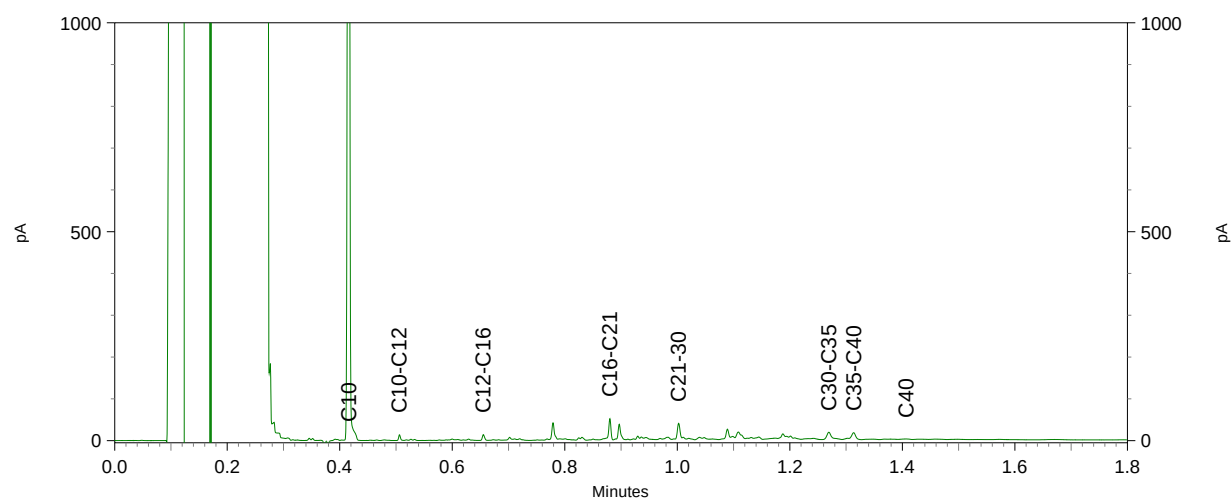
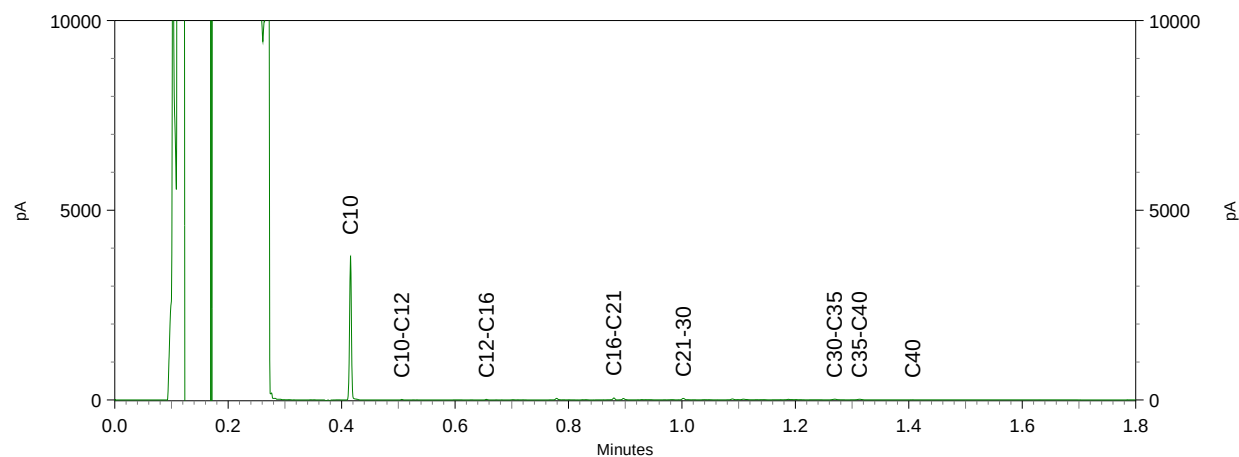
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10270090

Certificate no.: 2018122571

Sample description.: MM6

V



Econsultancy
T.a.v. A.M.L. Thomissen
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 21-Aug-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018119011/1
Uw project/verslagnummer	4988.009
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Aug-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 4988.009

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018119011/1

17-Aug-2018

21-Aug-2018/13:19

A,B,C

1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	91.0
Metalen		
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	74
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	12
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.6
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	58
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	96
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	19
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	73
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	94
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	84
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	280
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	0.0017
Q PCB 118	mg/kg ds	0.0012
Q PCB 138	mg/kg ds	0.0047 ¹⁾
Q PCB 153	mg/kg ds	0.0044
Q PCB 180	mg/kg ds	0.0054
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	0.017

Nr. Monsteromschrijving

1 MM-FUN A17 (7-50) A19 (7-50)

Datum monstername

16-Aug-2018

Monster nr.

10259548

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
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: 2004 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 4988.009

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018119011/1

17-Aug-2018

21-Aug-2018/13:19

A,B,C

2/2

Analyse	Eenheid	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.21
Q Fenanthreen	mg/kg ds	1.0
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.36
Q Fluorantheen	mg/kg ds	2.5
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.1
Q Chryseen	mg/kg ds	1.2
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.46
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.83
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.71
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.65
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	9.1

Nr. Monsteromschrijving

1 MM-FUN A17 (7-50) A19 (7-50)

Datum monstername

16-Aug-2018

Monster nr.

10259548

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

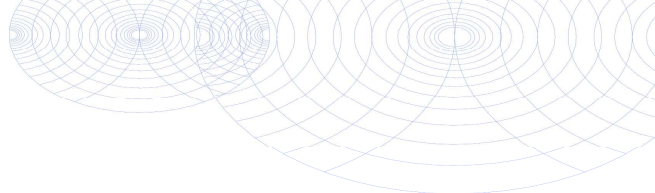
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018119011/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10259548	A17	1	7	50	0535577672	980127482
10259548	A19	1	7	50	0535577675	980127482

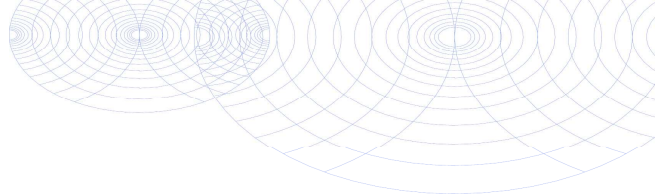


Eurofins Analytico B.V.

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: 2004 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 2018119011/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018119011/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

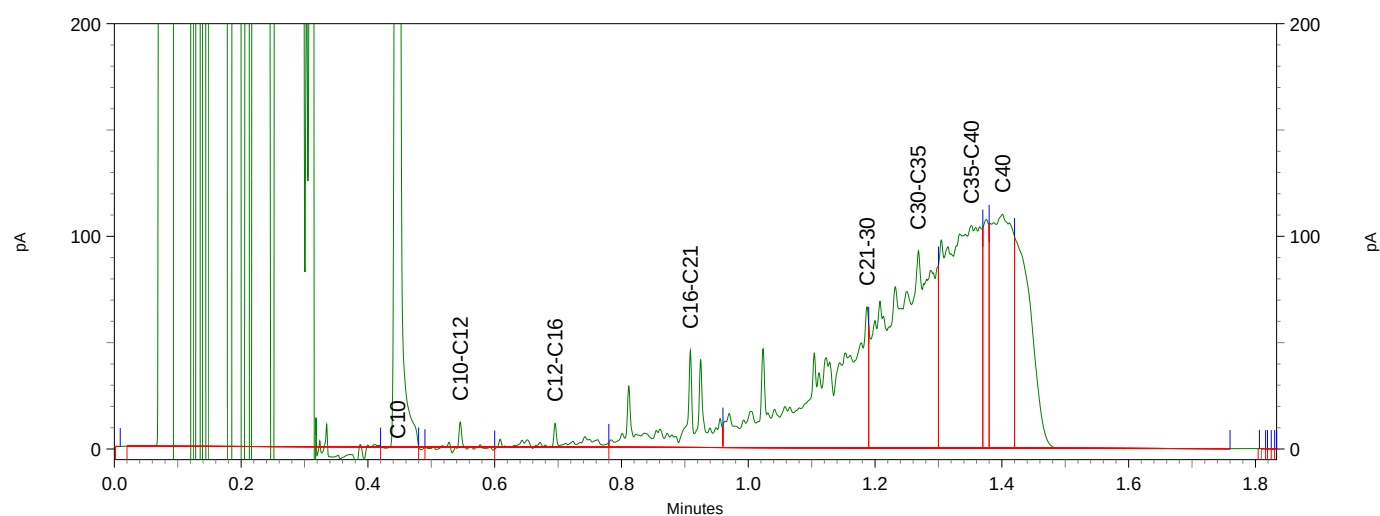
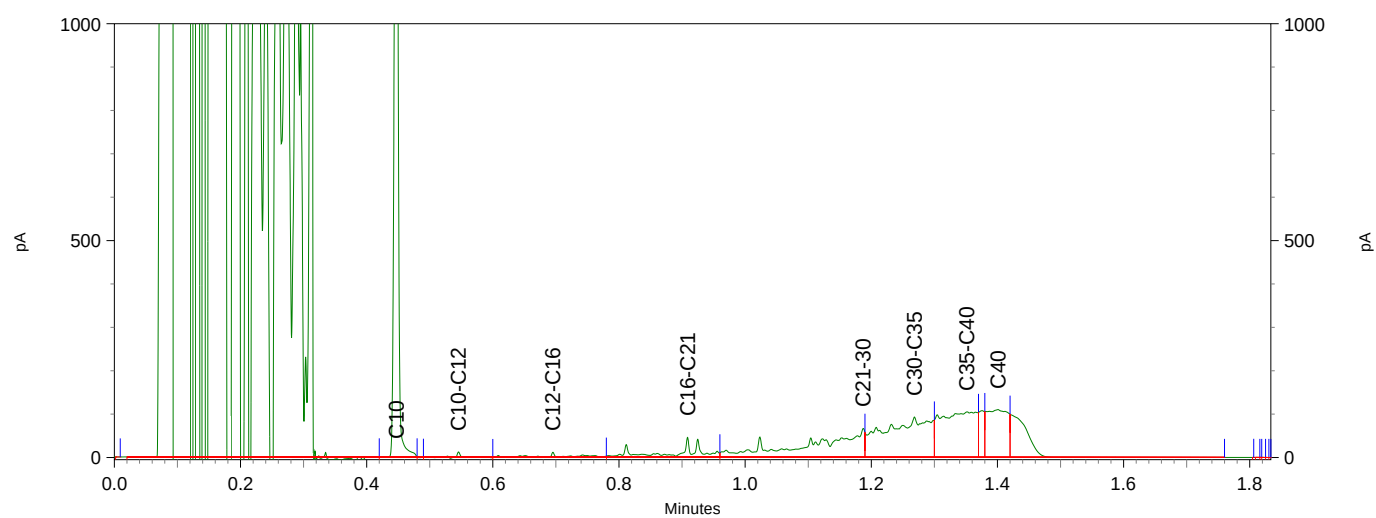
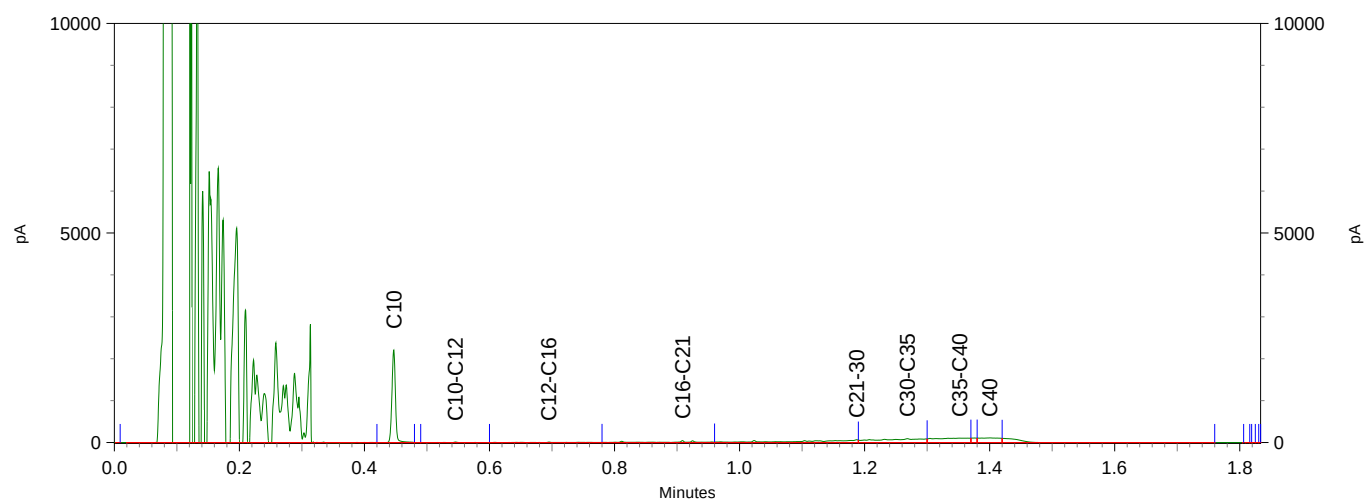
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 10259548

Certificate no.:2018119011

Sample description.: MM-FUN A17 (7-50) A19 (7-50)

V



Econsultancy
T.a.v. R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 29-Aug-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018122332/1
Uw project/verslagnummer	4988.009
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Aug-2018

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: 2004 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 4988.009

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018122332/1

24-Aug-2018

29-Aug-2018/13:45

A,B,C

1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	35	94
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.3	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	6.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.3	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<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

1 A01-1-1

2 A02-1-1

Datum monstername

23-Aug-2018

23-Aug-2018

Monster nr.

10269190

10269191

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: 2004 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 4988.009

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018122332/1

24-Aug-2018

29-Aug-2018/13:45

A,B,C

2/2

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	22
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 A01-1-1

2 A02-1-1

Datum monstername

23-Aug-2018

23-Aug-2018

Monster nr.

10269190

10269191

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: 2004 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.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018122332/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10269190	A01	1	340	440	0680312349	980127685
10269190	A01	2	340	440	0680307473	980127685
10269190	A01	3	340	440	0800701658	980127685
10269191	A02	1	300	400	0680307460	980127686
10269191	A02	2	300	400	0680276988	980127686
10269191	A02	3	300	400	0800701686	980127686

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: 2004 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 2018122332/1**

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: 2004 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 2018122332/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	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
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (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.

Econsultancy
T.a.v. R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analyscertificaat

Datum: 03-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018122293/1
Uw project/verslagnummer	4988.009
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Aug-2018

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: 2004 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 4988.009

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018122293/1

24-Aug-2018

03-Sep-2018/15:53

A,B,C

1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	94.1 ¹⁾	92.0 ¹⁾	92.2 ¹⁾	91.7 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			36.2 ²⁾	27.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg			0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg			0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg			10 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg			0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg			0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg			0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg			10 ²⁾	<2.7 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds			1.7 ²⁾	<0.2 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds			0.3 ²⁾	<0.2 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds			0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds			0.1 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			0.2 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds			0.1 ²⁾	0.0 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	32.5 ²⁾	43.4 ²⁾		
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	15 ²⁾		
Asbest fractie 4-8mm	mg	39 ²⁾	0.0 ²⁾		
Asbest fractie 8-20mm	mg	1500 ²⁾	400 ²⁾		
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		
Asbest (som)	mg	1600 ²⁾	420 ²⁾		
Asbest in puin	mg/kg ds	52 ²⁾	110 ²⁾		
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	52 ²⁾	11 ²⁾		
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	52 ²⁾	0.0 ²⁾		
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	11.0 ²⁾		
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	52 ²⁾	11 ²⁾		
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-MM1	16-Aug-2018	10269079
2	ASB-MM2	23-Aug-2018	10269080
3	ASB-MM3	16-Aug-2018	10269081
4	ASB-MM4	23-Aug-2018	10269082

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
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: 2004 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 2018122293/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10269079	Asbmm01	A	0	50	0089672MG	980127680
10269079	Asbmm01	B	0	50	0089673MG	980127680
10269080	Asbmm08	1	0	50	0089684MG	980127681
10269080	Asbmm09	A	0	50	0089685MG	980127681
10269080	Asbmm09	B	0	50	0089683MG	980127681
10269081	Asbmm02	1	0	50	0089675MG	980127682
10269081	Asbmm04	1	0	50	0078665MG	980127682
10269081	Asbmm05	1	0	50	0089677M	980127682
10269082	Asbmm06	1	0	50	0089682MG	980127683
10269082	Asbmm07	1	0	50	0089681MG	980127683

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: 2004 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 2018122293/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

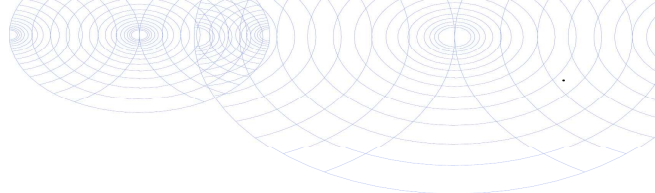
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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: 2004 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 2018122293/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 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: 2004 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 : 801550
 Project omschrijving : 2018122293-4988.009
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5750988
 Uw referentie : ASB-MM3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/08/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 03-09-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 36220 g
 Droge massa aangeleverde monster : 33395 g
 Percentage droogrest : 92,2 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	30888,9	93,2	8,7	0,03	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	482,7	1,5	127,4	26,39	0	0,0
1-2 mm	458,5	1,4	278,1	60,65	0	0,0
2-4 mm	262,1	0,8	262,1	100,00	2	50,2
4-8 mm	379,4	1,1	379,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	520,1	1,6	520,1	100,00	0	0,0
>20 mm	135,8	0,4	135,8	100,00	0	0,0
Totaal	33127,5	100,0	1711,6		2	50,2

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	0,3	0,2	0,4	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	0,3	0,2	0,4	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 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	0,2	0,0	0,2
niet hecht	0,0	0,1	0,1
totaal afgerond	0,2	0,1	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 801550
Project omschrijving : 2018122293-4988.009
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5750988
Uw referentie : ASB-MM3
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/08/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	isolatie	niet hecht	amosiet	30-60
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 801550
 Project omschrijving : 2018122293-4988.009
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5750989
 Uw referentie : ASB-MM4
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/08/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
 Datum geanalyseerd : 31-08-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 27380 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25107 g
 Percentage droogrest : 91,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	23015,0	92,6	5,3	0,02	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	371,4	1,5	150,2	40,44	0	0,0
1-2 mm	384,2	1,5	180,8	47,06	0	0,0
2-4 mm	316,2	1,3	316,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	360,8	1,5	360,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	408,3	1,6	408,3	100,00	0	0,0
>20 mm	4,0	0,0	4,0	100,00	0	0,0
Totaal	24859,9	100,0	1425,6		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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	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	<0,2	0,0	0,1	<0,2	0,0	0,1	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: **<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 : 801550
 Project omschrijving : 2018122293-4988.009
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5750986
 Uw referentie : ASB-MM1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/08/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 30-08-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 32540 g
 Droge massa aangeleverde monster : 30620 g
 Percentage droogrest : 94,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	19834,0	65,3	11,4	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1253,3	4,1	195,9	15,63	0	0,0
1-2 mm	1196,3	3,9	475,2	39,72	0	0,0
2-4 mm	1367,8	4,5	841,6	61,53	0	0,0
4-8 mm	1984,3	6,5	1984,3	100,00	2	310,0
8-20 mm	2369,9	7,8	2369,9	100,00	4	12243,0
>20 mm	2369,9	7,8	2369,9	100,00	0	0,0
Totaal	30375,5	100,0	8248,2		6	12553,0

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	0,0	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	1,3	1,0	1,5	1,3	1,0	1,5	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	50	40	60	50	40	60	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	52	41	62	52	41	62	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	52	0,0	52
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	52	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **52 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 : 801550
Project omschrijving : 2018122293-4988.009
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5750986
Uw referentie : ASB-MM1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/08/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 801550
 Project omschrijving : 2018122293-4988.009
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5750987
 Uw referentie : ASB-MM2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/08/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 31-08-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 43370 g
 Droge massa aangeleverde monster : 39900 g
 Percentage droogrest : 92,0 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	30734,1	77,6	10,3	0,03	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1604,4	4,1	162,3	10,12	0	0,0
1-2 mm	956,0	2,4	477,4	49,94	0	0,0
2-4 mm	1173,0	3,0	674,0	57,46	3	68,5
4-8 mm	1552,2	3,9	1552,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	3577,1	9,0	3577,1	100,00	1	3215,5
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	39596,8	100,0	6453,3		4	3284,0

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	0,0	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	0,4	0,2	0,8	0,0	0,0	0,0	0,4	0,2	0,8
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	10	8,1	12	0,0	0,0	0,0	10	8,1	12
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	11	8,3	13	0,0	0,0	0,0	11	8,3	13

Aangetroffen type asbest : Amfibool
 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	11	11
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	11	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **110 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 : 801550
Project omschrijving : 2018122293-4988.009
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5750987
Uw referentie : ASB-MM2
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/08/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 801550
Project omschrijving : 2018122293-4988.009
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 : 801550
Project omschrijving : 2018122293-4988.009
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5750988	ASB-MM3	Asbmm05	0-.5	0089677MG
		Asbmm02	0-.5	0089675MG
		Asbmm04	0-.5	0078665MG
5750989	ASB-MM4	Asbmm06	0-.5	0089682MG
		Asbmm07	0-.5	0089681MG
5750986	ASB-MM1	Asbmm01	0-.5	0089672MG
		Asbmm01	0-.5	0089673MG
5750987	ASB-MM2	Asbmm08	0-.5	0089684MG
		Asbmm09	0-.5	0089685MG
		Asbmm09	0-.5	0089683MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 801550
Project omschrijving : 2018122293-4988.009
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	4988.009
Datum monstername	15-08-2018
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2018119025
Startdatum	17-08-2018
Rapportagedatum	24-08-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		1,8			2			2,2			1,4			1,8		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,3			12,8			10,1			4,2			5,4		
Voorbehandeling																
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd				Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	94,5	94,5		93,2	93,2		92	92		91,8	91,8		89,5	89,5	
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8		2	2		2,2	2,2		1,4	1,4		1,8	1,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9			97,1			97			98,3			97,8		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3	5,3		12,8	12,8		10,1	10,1		4,2	4,2		5,4	5,4	
Metalen																
Barium (Ba)	mg/kg ds	43	118		67	110,5		91	175,2		44	133,7		46	125,1	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,4424	-	0,3	0,443	-	0,28	0,4252	-	0,22	0,3664	-	<0,20	0,2291	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	14,72	-	8,4	13,54	-	9,6	17,9	*	4,5	12,75	-	5	12,81	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	37,15	-	15	22,61	-	13	20,91	-	8,5	16,35	-	12	22,22	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1637	*	<0,050	0,0428	-	0,056	0,071	-	0,053	0,0735	-	0,063	0,0858	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	25,16	-	18	27,63	-	19	33,08	-	8,9	21,94	-	11	25	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	65	96,42	*	41	53,78	*	29	39,57	-	140	211,7	*	33	48,87	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	76	154,4	*	84	128,7	-	70	117,2	-	71	151,5	*	50	101,2	-
Minerale olie																
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	9,545		<3,0	10,5		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	15,91		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8	40		<5,0	17,5		<5,0	15,91		9,3	46,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	70		<11	38,5		<11	35		16	80		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,1	45,5		6,6	33		5,2	23,64		7,8	39		5,1	25,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21		<6,0	21		<6,0	19,09		<6,0	21		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	190	-	<35	122,5	-	<35	111,4	-	40	200	*	<35	122,5	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,0015	0,0075		<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,0011	0,0055		<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,0061	0,0305	*	0,0049	0,0222	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	1	1		0,16	0,16		0,087	0,087		0,92	0,92		0,059	0,059	
Anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,2	0,2		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4		0,39	0,39		0,25	0,25		1,6	1,6		0,14	0,14	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,65	0,65		0,17	0,17		0,13	0,13		0,75	0,75		0,073	0,073	
Chryseen	mg/kg ds	0,61	0,61		0,18	0,18		0,14	0,14		0,79	0,79		0,089	0,089	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,088	0,088		0,068	0,068		0,32	0,32		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,41		0,14	0,14		0,14	0,14		0,54	0,54		0,055	0,055	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,1	0,1		0,11	0,11		0,39	0,39		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,088	0,088		0,12	0,12		0,48	0,48		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,2	5,185	*	1,4	1,386	-	1,1	1,115	-	6	6,025	*	0,59	0,591	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10259589	MM1 A03 (20-50) A05 (0-50) A14 (0-50)	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	10259590	MM2 A02 (0-50) A06 (0-50) A18 (0-50) A22 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	10259591	MM3 A01 (0-50) A07 (0-50) A21 (0-50) A24 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	10259592	MM4 A03 (100-130) A06 (50-85) A07 (50-100) A07 (150-200)	Overschrijding Achtergrondwaarde
5	10259593	MM5 A01 (100-150) A02 (150-200) A05 (50-100) A14 (100-150) A17 (50-100) A19 (60-100)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 4988.009
 Datum monstername 23-08-2018
 Monsternemer Schell
 Certificaatnummer 2018122571
 Startdatum 24-08-2018
 Rapportagedatum 30-08-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,5			5,9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,2			5,9		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	91,3	91,3		93,9	93,9	
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5		5,9	5,9	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1			93,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,2	5,2		5,9	5,9	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	47	130,1		60	156,3	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,4817	-	0,31	0,4306	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	11,46	-	5,6	13,8	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	31,19	-	14	22,83	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,087	0,1184	-	0,081	0,1063	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	25,33	-	14	30,82	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	66	97,23	*	46	63,27	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	222,1	*	85	155,5	*
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4		<3,0	3,559	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14		<5,0	5,932	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	44		<5,0	5,932	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	72		<11	13,05	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8	32		<5,0	5,932	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8		<6,0	7,119	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	168	-	<35	41,53	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0011	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0011	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0011	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0011	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0011	
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,004		<0,0010	0,0011	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0011	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0208	*	0,0049	0,0083	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,7	1,7		0,34	0,34	
Anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,42		0,078	0,078	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,9	2,9		0,55	0,55	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,33	0,33	
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,36	0,36	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,52		0,16	0,16	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,92	0,92		0,25	0,25	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,63	0,63		0,18	0,18	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,77	0,77		0,23	0,23	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	10,39	*	2,5	2,513	*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10270090	MM6
2	10270091	MM7

BoToVa Oordeel
 Overschrijding Achtergrondwaarde
 Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	4988.009
Datum monsternamen	16-08-2018
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2018119011
Startdatum	17-08-2018
Rapportagedatum	21-08-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie				
Organische stof		10		#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	91	91	
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	74	74	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,28	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	3,5	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	12	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,07	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,6	9,6	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	58	58	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	96	-
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	19	19	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	73	73	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	94	94	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	84	84	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	280	280	*
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	
PCB 101	mg/kg ds	0,0017	0,0017	
PCB 118	mg/kg ds	0,0012	0,0012	
PCB 138	mg/kg ds	0,0047	0,0047	
PCB 153	mg/kg ds	0,0044	0,0044	
PCB 180	mg/kg ds	0,0054	0,0054	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,017	0,0188	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,21	0,21	
Fenanthreen	mg/kg ds	1	1	
Anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,5	2,5	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1	
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,83	0,83	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,71	0,71	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,65	0,65	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	9,1	9,02	*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10259548	MM-FUN A17 (7-50) A19 (7-50)	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Uw projectnummer 4988.009
 Datum monstername 23-08-2018
 Monsternemer Schell
 Certificaatnummer 2018122332
 Startdatum 24-08-2018
 Rapportagedatum 29-08-2018

Analyse	Eenheid	1 (A01-1-1)	Gest.Gehalte	Oordeel	2 (A02-1-1)	Gest.Gehalte	Oordeel
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	35	35	-	94	94	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-
Koper (Cu)	µg/L	2,3	2,3	-	<2,0	1,4	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	6	6	*	<2,0	1,4	-
Nikkel (Ni)	µg/L	4,3	4,3	-	<3,0	2,1	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	<10	7	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,21	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-	<0,90	0,63	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	<0,020	0,014	-
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-	<1,6	1,12	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,14	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,42	0,42	-
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	<10	7	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	<10	7	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	22	22	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	<15	10,5	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	<10	7	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	<10	7	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	<50	35	-

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	A01-1-1	10269190	Overschrijding Streefwaarde
2	A02-1-1	10269191	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

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

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

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

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
Stof/niveau					
		AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chlooraan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

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

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

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

Organische verbindingen

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

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

Nader onderzoek

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

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

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

Bijlage 6 Berekening indicatief asbestgehalte

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam "Chateau Heel" te Heel
Projectnummer 4988.009



Sleuf/gat: A17

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)

3 dm

Breedte (totaal)

3 dm

Diepte (totaal)

4,3 dm

Volume totaal sleuf

38,7 l

Volume totaal fractie > 20 mm

23,22 l

Dichtheid fractie > 20 mm

2 kg/l

Volume totaal fractie < 20 mm

15,5 l

Dichtheid fractie < 20 mm

2 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht

32,5 kg

Concentratie

52,0 mg/kg

Ondergrens

41,0 mg/kg

Bovengrens

62,0 mg/kg

Droge stof

94,1 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijn asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijn)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijn asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijn)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijn asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijn)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijn asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijn)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal

75,57 kg

Asbest (serpentijn)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Totaal asbestsoort 1

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal

75,57 kg

Asbest (serpentijn)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Totaal asbestsoort 2

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal

75,57 kg

Asbest (serpentijn)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Totaal asbestsoort 3

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal

75,57 kg

Asbest (serpentijn)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Totaal asbestsoort 4

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer

52,0 mg/kg

Aandeel fractie < 20 mm in sleuf

40,0 % V/V

Asbestgehalte < 20 mm sleuf

20,0 mg/kg

Ondergrens

15,8 mg/kg

Bovengrens

23,9 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL : 20,0 mg/kg

ONDERGRENs : 15,8 mg/kg

BOVENGRENs : 23,9 mg/kg

Toelichting:

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

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam "Chateau Heel" te Heel
Projectnummer 4988.009



Sleuf/gat: A19

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)3 dm

Breedte (totaal)3 dm

Diepte (totaal)4,3 dm

Volume totaal sleuf38,7 l

Volume totaal fractie > 20 mm23,22 l

Dichtheid fractie > 20 mm2 kg/l

Volume totaal fractie < 20 mm15,5 l

Dichtheid fractie < 20 mm2 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht32,5 kg

Concentratie52,0 mg/kg

Ondergrens41,0 mg/kg

Bovengrens62,0 mg/kg

Droge stof94,1 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijn asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijn)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijn asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijn)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijn asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijn)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijn asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijn)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal75,57 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Totaal asbestsoort 1

0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal75,57 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Totaal asbestsoort 2

0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal75,57 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Totaal asbestsoort 3

0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal75,57 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Totaal asbestsoort 4

0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer52,0 mg/kg

Aandeel fractie < 20 mm in sleuf40,0 % V/V

Asbestgehalte < 20 mm sleuf20,0 mg/kg

Ondergrens15,8 mg/kg

Bovengrens23,9 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL : 20,0 mg/kg

ONDERGRENs : 15,8 mg/kg

BOVENGRENs : 23,9 mg/kg

Toelichting:

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

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam "Chateau Heel" te Heel
Projectnummer 4988.009



Sleuf/gat:A08

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)3 dm

Breedte (totaal)3 dm

Diepte (totaal)5 dm

Volume totaal sleuf45,0 l

Volume totaal fractie > 20 mm9 l

Dichtheid fractie > 20 mm2 kg/l

Volume totaal fractie < 20 mm36,0 l

Dichtheid fractie < 20 mm2 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht43,4 kg

Concentratie110,0 mg/kg

Ondergrens83,0 mg/kg

Bovengrens130,0 mg/kg

Droge stof92,0 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijn asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijn)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijn asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijn)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijn asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijn)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijn asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijn)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal84,24 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Totaal asbestsoort 1

0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal84,24 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Totaal asbestsoort 2

0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal84,24 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Totaal asbestsoort 3

0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal84,24 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Totaal asbestsoort 4

0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer110,0 mg/kg

Aandeel fractie < 20 mm in sleuf80,0 % V/V

Asbestgehalte < 20 mm sleuf86,5 mg/kg

Ondergrens65,3 mg/kg

Bovengrens102,2 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL: 86,5 mg/kg

ONDERGREN: 65,3 mg/kg

BOVENGREN: 102,2 mg/kg

Toelichting:

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

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam "Chateau Heel" te Heel
Projectnummer 4988.009



Sleuf/gat: A09					
A. Sleufgegevens Lengte (totaal) 3 dm Breedte (totaal) 3 dm Diepte (totaal) 5 dm Volume totaal sleuf 45,0 l Volume totaal fractie > 20 mm 22,5 l Dichtheid fractie > 20 mm 2 kg/l Volume totaal fractie < 20 mm 22,5 l Dichtheid fractie < 20 mm 2 kg/l B. Lab. gegevens Gewicht 43,4 kg Concentratie 110,0 mg/kg Ondergrens 83,0 mg/kg Bovengrens 130,0 mg/kg Droge stof 92,0 %					
C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm <table border="1"> <tr> <td> Asbestsoort 1: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g </td> <td> Asbestsoort 2: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g </td> <td> Asbestsoort 3: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g </td> <td> Asbestsoort 4: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g </td> </tr> </table>		Asbestsoort 1: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g	Asbestsoort 2: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g	Asbestsoort 3: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g	Asbestsoort 4: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g
Asbestsoort 1: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g	Asbestsoort 2: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g	Asbestsoort 3: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g	Asbestsoort 4: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g		
D. Resultaten fractie > 20 mm <table border="1"> <tr> <td> Asbestsoort 1: Totaal ontgraven materiaal 86,40 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 1 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg Totaal asbestsoorten 1 t/m 4 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg </td> <td> Asbestsoort 2: Totaal ontgraven materiaal 86,40 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 2 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg </td> <td> Asbestsoort 3: Totaal ontgraven materiaal 86,40 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 3 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg </td> <td> Asbestsoort 4: Totaal ontgraven materiaal 86,40 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 4 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg </td> </tr> </table>		Asbestsoort 1: Totaal ontgraven materiaal 86,40 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 1 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg Totaal asbestsoorten 1 t/m 4 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg	Asbestsoort 2: Totaal ontgraven materiaal 86,40 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 2 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg	Asbestsoort 3: Totaal ontgraven materiaal 86,40 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 3 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg	Asbestsoort 4: Totaal ontgraven materiaal 86,40 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 4 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg
Asbestsoort 1: Totaal ontgraven materiaal 86,40 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 1 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg Totaal asbestsoorten 1 t/m 4 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg	Asbestsoort 2: Totaal ontgraven materiaal 86,40 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 2 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg	Asbestsoort 3: Totaal ontgraven materiaal 86,40 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 3 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg	Asbestsoort 4: Totaal ontgraven materiaal 86,40 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 4 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg		
E. Resultaten fractie < 20 mm <table border="1"> <tr> <td> Asbestgehalte emmer 110,0 mg/kg Aandeel fractie < 20 mm in sleuf 50,0 % V/V Asbestgehalte < 20 mm sleuf 52,7 mg/kg Ondergrens 39,8 mg/kg Bovengrens 62,3 mg/kg </td> </tr> </table>		Asbestgehalte emmer 110,0 mg/kg Aandeel fractie < 20 mm in sleuf 50,0 % V/V Asbestgehalte < 20 mm sleuf 52,7 mg/kg Ondergrens 39,8 mg/kg Bovengrens 62,3 mg/kg			
Asbestgehalte emmer 110,0 mg/kg Aandeel fractie < 20 mm in sleuf 50,0 % V/V Asbestgehalte < 20 mm sleuf 52,7 mg/kg Ondergrens 39,8 mg/kg Bovengrens 62,3 mg/kg					
F. ASBEST TOTAAL : 52,7 mg/kg ONDERGREN : 39,8 mg/kg BOVENGREN : 62,3 mg/kg					

Toelichting:

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

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam "Chateau Heel" te Heel
Projectnummer 4988.009



Sleuf/gat: A01/A02/A06/A07/A14/A18/A21/A24

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)	3 dm
Breedte (totaal)	3 dm
Diepte (totaal)	5 dm
Volume totaal sleuf	45,0 l
Volume totaal fractie > 20 mm	2,25 l
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	42,8 l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,7 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht	36,2 kg
Concentratie	1,2 mg/kg
Ondergrens	1,1 mg/kg
Bovengrens	2,2 mg/kg
Droge stof	92,2 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijn asbest	%
% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijn)	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g
Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijn asbest	%
% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijn)	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g
Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijn asbest	%
% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijn)	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g
Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijn asbest	%
% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijn)	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g
Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal	71,51 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	0 mg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal	71,51 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	0 mg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal	71,51 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	0 mg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal	71,51 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	0 mg

Totaal asbestsoort 1

Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 2

Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 3

Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 4

Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	1,2 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf	95,0 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf	1,1 mg/kg
Ondergrens	1,0 mg/kg
Bovengrens	2,1 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	:	1,1245 mg/kg
ONDERGREN	:	1,0 mg/kg
BOVENGREN	:	2,1 mg/kg

Toelichting:

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

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam "Chateau Heel" te Heel
Projectnummer 4988.009



Sleuf/gat:

A03

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)

3 dm

Breedte (totaal)

3 dm

Diepte (totaal)

3 dm

Volume totaal sleuf

27,0 l

Volume totaal fractie > 20 mm

2,7 l

Dichtheid fractie > 20 mm

2 kg/l

Volume totaal fractie < 20 mm

24,3 l

Dichtheid fractie < 20 mm

1,7 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht

36,2 kg

Concentratie

1,2 mg/kg

Ondergrens

1,1 mg/kg

Bovengrens

2,2 mg/kg

Droge stof

92,2 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijn asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijn)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijn asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijn)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijn asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijn)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijn asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijn)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal

43,49 kg

Asbest (serpentijn)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal

43,49 kg

Asbest (serpentijn)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal

43,49 kg

Asbest (serpentijn)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal

43,49 kg

Asbest (serpentijn)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Totaal asbestsoort 1

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer

1,2 mg/kg

Aandeel fractie < 20 mm in sleuf

90,0 % V/V

Asbestgehalte < 20 mm sleuf

1,1 mg/kg

Ondergrens

1,0 mg/kg

Bovengrens

1,9 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL

:

1,0510 mg/kg

ONDERGRENs

:

1,0 mg/kg

BOVENGRENs

:

1,9 mg/kg

Toelichting:

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

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam "Chateau Heel" te Heel
Projectnummer 4988.009



Sleuf/gat: A22

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)3 dm

Breedte (totaal)3 dm

Diepte (totaal)5 dm

Volume totaal sleuf45,0 l

Volume totaal fractie > 20 mm4,5 l

Dichtheid fractie > 20 mm2 kg/l

Volume totaal fractie < 20 mm40,5 l

Dichtheid fractie < 20 mm1,7 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht36,2 kg

Concentratie1,2 mg/kg

Ondergrens1,1 mg/kg

Bovengrens2,2 mg/kg

Droge stof92,2 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijn asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijn)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijn asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijn)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijn asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijn)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijn asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijn)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal72,48 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal72,48 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal72,48 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal72,48 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Totaal asbestsoort 1

0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 2

0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 3

0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 4

0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer1,2 mg/kg

Aandeel fractie < 20 mm in sleuf90,0 % V/V

Asbestgehalte < 20 mm sleuf1,1 mg/kg

Ondergrens1,0 mg/kg

Bovengrens1,9 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL : 1,0510 mg/kg

ONDERGRENs : 1,0 mg/kg

BOVENGRENs : 1,9 mg/kg

Toelichting:

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

