VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN BODEM

KASTEELLAAN

TE HEEL

Bodem

Rapportage verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem

Kasteellaan te Heel

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Torenallee 20 5617 BC Eindhoven
Rapportnummer	17307.002
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	21 juli 2022
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 - 5001600 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	De heer ing. R.P.J. Linders
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer 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 kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

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

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

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE 1

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM 2

3.1 Geraadpleegde bronnen 2
3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie 2
3.3 Toekomstige situatie 3
3.4 Calamiteiten 3
3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie 3
3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen 3
3.7 Terreininspectie 6
3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten 6
3.9 Bodemopbouw en geohydrologie 6

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET) 7

5 VELDWERK 7

5.1 Algemeen 7
5.2 Grondonderzoek 7
5.2.1 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest 7
5.2.2 Uitvoering veldwerk 8
5.2.3 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal 8
5.3 Grondwateronderzoek 10
5.3.1 Uitvoering veldwerk 10
5.3.2 Bemonstering 10

6 LABORATORIUMONDERZOEK 11

6.1 Uitvoering analyses 11
6.2 Toetsingskader 13
6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek 15
6.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest 16
6.5 Interpretatie analyseresultaten 16

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 18

BIJLAGEN:

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

1 INLEIDING

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest op de locatie Kasteellaan te Heel.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Het onderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging aanwezig is. Tevens heeft het onderzoek tot doel na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest van het terrein terecht is en (zo nodig) een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem. Op basis van de resultaten wordt bepaald of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". Het verkennend onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707+C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond".

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. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers, die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

De analyseresultaten met betrekking tot de bodem zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering, aan de achtergrondwaarden voor grond. Voor de specifieke toetsing wordt verwezen naar paragraaf 6.2.

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 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

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

De onderzoekslocatie (± 19.330 m²) is gelegen aan de Kasteellaan te Heel (zie bijlage 1). De percelen, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, zijn kadastraal bekend gemeente Heel en Panheel, sectie C, nummers 4806, 4612 en 4613.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 22,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 190.525, Y = 354.095.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

3.1 Geraadpleegde bronnen

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

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen

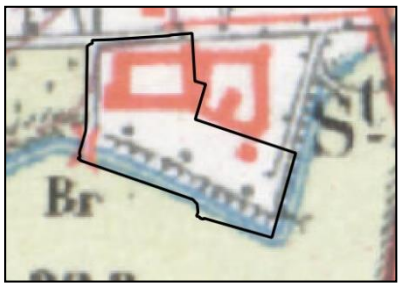
Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever Rho adviseurs voor leefruimte (contactpersoon de heer S. van Bogget), d.d. 16 december 2021
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Servicecentrum MER (contactpersoon mevrouw P. Kuijpers), d.d. 11 januari 2022
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	 www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door medewerker Econsultancy, d.d. 14 januari, 28 april en 16 juni 2022

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

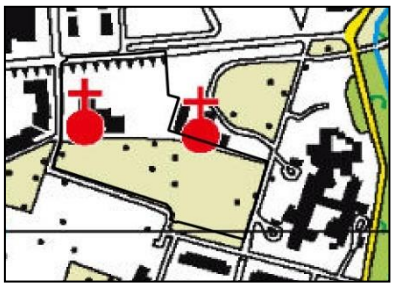
Uit historisch kaartmateriaal uit 1900 blijkt dat de locatie bebouwd was met een kasteel (Chateau Heel) en omringd werd door een slotgracht. Omstreeks 1940 werd het kasteel uitgebreid richting het westen van de onderzoekslocatie en werd de gracht grotendeels gedempt. Op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie is dan nog een sloot aanwezig. Rond 1970 werd, parallel aan de sloot, een onverhard pad gerealiseerd. Het pad is omstreeks 1980 verwijderd. Rond 1988 is de sloot gedempt en werd de locatie ten zuiden van het kasteel in gebruik genomen als openbaar groen. Vanaf 2013 zijn sloopwerkzaamheden verricht aan het kasteel en omstreeks 2015 zijn de huidige contouren van de bebouwing zichtbaar.



Figuur 1. 1900



Figuur 2. 1940



Figuur 3. 2015

Momenteel ligt een groot deel van de locatie braak. Op het westen van de locatie is nog een deel van het voormalige Chateau Heel, de kapel, aanwezig. Op het terrein bevindt zich een puinpad en een asfaltpad. Daarnaast bevinden zich nog een aantal betonvloeren van de voormalige bebouwing. Op het terrein is ook een puindepot aangetroffen.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Maasgouw bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Ook zijn er geen gegevens bekend omtrent overige potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

Door HMB bv is in 2011 een asbestinventarisatierapport opgesteld (kenmerk 11235801K, d.d. 28 juni 2011). In de bebouwing zijn diverse asbesthoudende materialen gevonden. Geadviseerd is deze voorafgaand aan de sloop te verwijderen.

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

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de bestemming van de locatie te wijzigen en nieuwbouw op de onderzoekslocatie te realiseren.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Maasgouw blijkt, niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

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

milieuhygiënisch vooronderzoek bodem Econsultancy 2018
Op de onderzoekslocatie is in het verleden een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd (Econsultancy, rapportnummer: 4988.001, d.d. 31 mei 2018). In dit onderzoek werd geadviseerd om een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem op de locatie uit te voeren. Binnen de locatie hebben voor zover bekend geen olieopslagtanks gelegen.

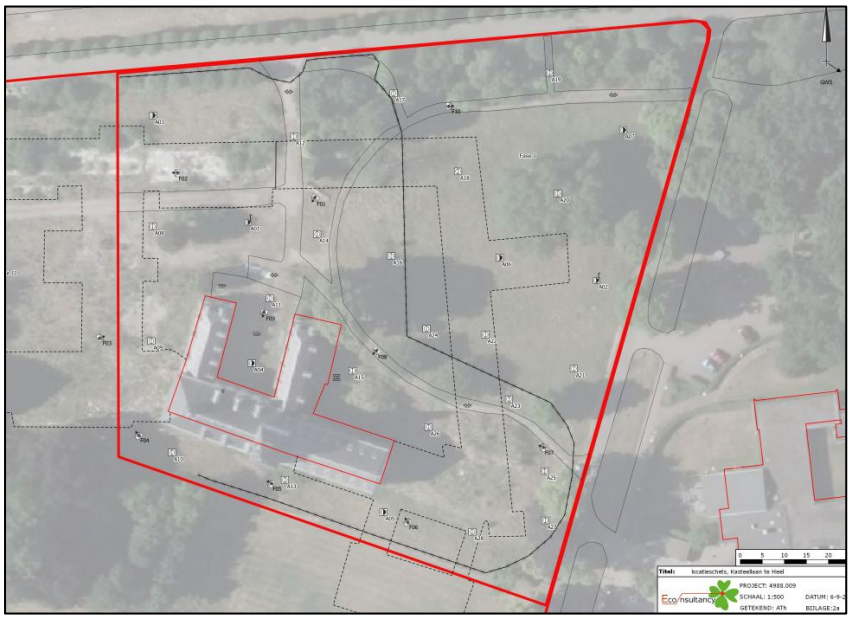
3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

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

- aan de noordzijde bevindt zich een verharde weg (Kasteellaan) en een deel van het voormalige Chateau Heel;
- aan de oostzijde bevindt zich een complex met groepswoningen;
- aan de zuidzijde bevindt zich een verharde weg (Sint Annalaan);
- aan de westzijde bevindt zich een verharde weg (Kapellaan).

Verkennend bodem- en asbestonderzoek Econsultancy 2018
Ten noorden en oosten van de onderzoekslocatie is in september 2018 een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem en puin uitgevoerd (Econsultancy, rapportnum-

mer: 4988.009, d.d.12 september 2018). Plaatselijk bleek de bodem zwak tot volledig puinhoudend te zijn. Verder was de bovengrond zwak kolengruis-, slak-, beton-, leisteen-, asfalt- en plastichoudend. Analytisch bleek de bovengrond licht verontreinigd met kobalt, kwik, lood, zink, minerale olie, PCB, en PAK. De ondergrond bleek plaatselijk licht verontreinigd met lood, zink, PCB en PAK. Het grondwater was licht verontreinigd met molybdeen en barium. Ter plaatse van twee gaten (A08 en A09) is in de fractie < 20 mm (niet-)hechtgebonden asbest aangetoond (zie afbeelding 1). Dit gehalte overschreed de helft van de interventiewaarde. Geadviseerd werd om ter plaatse van deze gaten een nader onderzoek asbest in puin uit te voeren.



Afbeelding 1. Boorplan verkennend bodem- en asbestonderzoek Econsultancy 2018

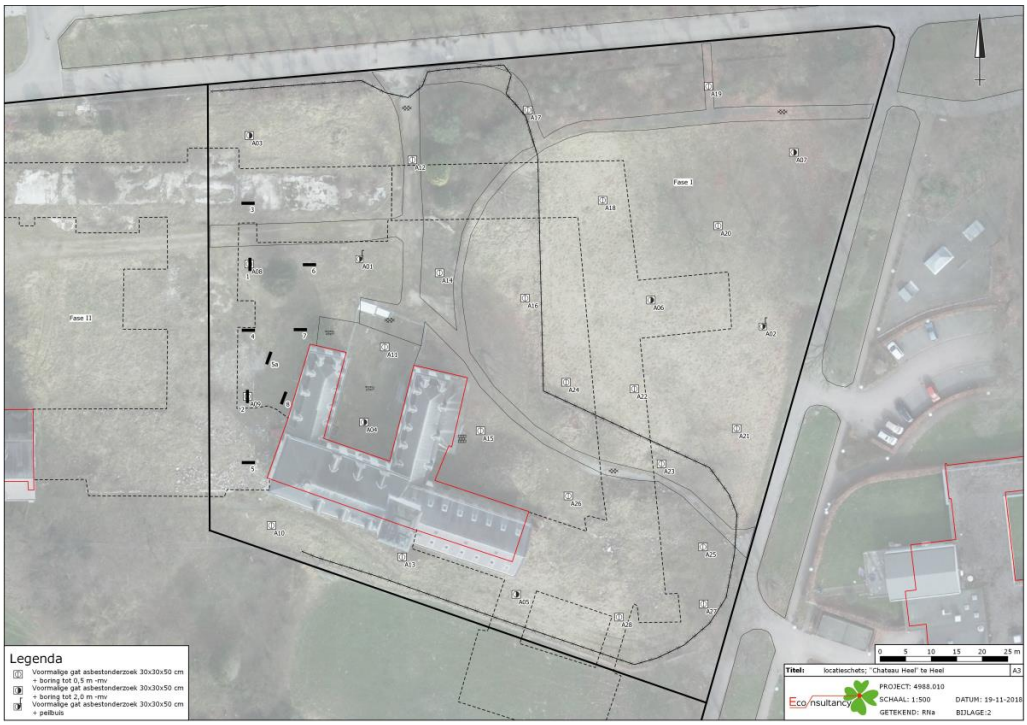
Nader asbestonderzoek Econsultancy 2018
In november 2018 is naar aanleiding van bovenstaand onderzoek een nader onderzoek asbest in puin ten noorden en oosten van de onderzoekslocatie uitgevoerd (Econsultancy, rapportnummer: 4988.010, d.d. 16 november 2018). Destijds zijn 8 sleuven op de onderzoekslocatie gegraven (zie afbeelding 2). In 3 van de 8 sleuven is asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Gezien het aangetoonde en berekende asbestgehalte in geen enkele sleuf de (helft van) interventiewaarde overschrijdt, werd gesteld dat er op de locatie geen sprake was van een verontreiniging met asbest.

Verkennend bodemonderzoek plangebied St. Anna Aelmans Eco bv 2008
In 2008 is door Aelmans Eco bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd binnen plangebied St. Anna. Binnen het plangebied zijn 2 deelgebieden onderzocht. Een van de deelgebieden (deelgebied 3) bevindt zich ten noorden van de huidige onderzoekslocatie (zie afbeelding 3).

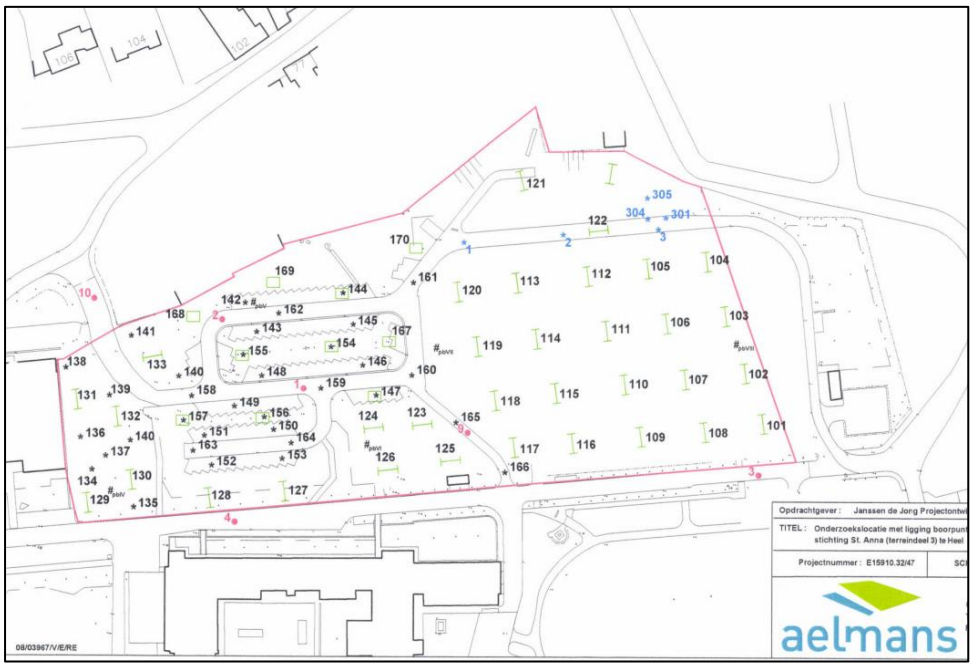
In de fundatielaag onder het asfalt zijn destijds licht verhoogde gehalten gemeten met kobalt, nikkel, PAK en minerale olie. In de bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten gemeten met kobalt, nikkel, kwik, PAK en PCB. In de ondergrond zijn destijds licht verhoogde gehalten aan lood, kwik, kobalt en/of PAK vastgesteld. Ter plaatse van de voormalige tractorstalling en dieselopslag zijn geen verontreinigingen met minerale olie vastgesteld.

Binnen de locatie heeft tijdens een eerder onderzoek van Aelmans een verkennend asbestonderzoek plaatsgevonden. Hiervoor zijn destijds gaten en sleuven geplaatst om een inschatting te kunnen ma-

ken van het bodemvreemd materiaal. De rapportage van he voorgaand asbestonderzoek is niet voorhanden. Voor zover bekend zijn hier geen asbestverontreinigingen aangetroffen.



Afbeelding 2. Boorplan nader asbestonderzoek Econsultancy 2018



Afbeelding 3. Boorplan verkennend bodemonderzoek Aelmans Eco bv 2008

Historisch bodemonderzoek Bouwplan Kasteeldal Aelmans Eco bv

In 2017 is door Aelmans een historisch bodemonderzoek uitgevoerd aan de Don Boscohof ten noorden van de onderzoekslocatie (d.d. 27 september 2017, E171510.002/HWO). Destijds is geconcludeerd dat er op de locatie geen bodemverontreinigingen zijn te verwachten. De locatie is destijds als onverdacht beschouwd.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

3.7 Terreininspectie

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

Tijdens de terreininspectie van het noordelijke deel is geconstateerd dat de locatie sterk begroeid is met vegetatie. Na het verwijderen van de vegetatie is op 16 juni 2022 een nieuwe terreininspectie uitgevoerd.

Ten tijde van de terreininspectie is geconstateerd dat er zich op het maaiveld gebroken puin bevindt. Dit puin betreft hoogstwaarschijnlijk sloopafval van het klooster dat gebruikt is om de kelders te dempen en het terrein gelijk te maken.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie is gelegen binnen bodemkwaliteitszone “Landbouw/Natuur”. De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Landbouw/Natuur”, van het gebied waarvoor de gemeenten Mook & Middelaar, Gennep, Bergen, Venray, Horst aan de Maas, Venlo, Peel en Maas, Nederweert, Weert, Beesel, Leudal, Maasgouw, Roermond, Roerdalen en Echt-Susteren gezamenlijk een “Nota bodembeheer Limburg Noord 2020-2029” hebben opgesteld. Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitszone “Landbouw/Natuur”.

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

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt volgens de digitale bodemkaart van Nederland, in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een kalkloze ooivaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit zware zavel en lichte klei. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 21 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 1,5 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO zuidoostelijke richting.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem blijkt dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met het historisch gebruik van de onderzoekslocatie en de aangetroffen bodemvreemde materialen. 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 milieuhygiënisch vooronderzoek bodem 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, niet lijnvormig" (VED-HE-NL). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde, de helft van de interventiewaarde voor asbest of het geldend achtergrondgehalte overschrijdt.

Verkennend onderzoek asbest in puin (NEN 5897)
Op basis van de huidige informatie is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor “halfverhardingslagen”. De doelstelling van het onderzoek is om na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest terecht is.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

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 milieuhygiënisch vooronderzoek bodem 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 3a zijn de bodemprofielen opgenomen. Bijlage 3b bevat foto’s van het opgegraven en gezeefde materiaal.

Het veldwerk is op 29 april, 16 en 17 juni 2022 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer H.C. Nabben. 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".

5.2 Grondonderzoek

5.2.1 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest

Er zijn op het maaiveld op 2 plaatsen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. In tabel 2 zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen. De maaiveldinspectie heeft plaatsgevonden tijdens de aanwezigheid van de begroeiing en na verwijderen van de begroeiing.

Tabel 2. *Visuele inspectie toplaag*

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	19.330 m²
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Geen
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Zand
Los of (deels) vastgereden	Los
Geen/matige vegetatie	Geen
Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707)	90-100 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	ja, vlakke plaat op 2 locaties (positie op tekening aangeven - ASB-M01 en ASB-M02)

Op de plaatsen waar asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld is aangetroffen, is een asbestinspectiegat gegraven.

5.2.2 Uitvoering veldwerk

Op de gehele onderzoekslocatie zijn met behulp van een graafmachine, een elektrische ramguts, een schep, een riversideboor en een edelmanboor 37 boringen geplaatst en 37 gaten gegraven. Afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen zijn de boringen geplaatst tot een diepte van 0,5 tot maximaal 2,0 m -mv. 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. Indien van toepassing is een schatting gemaakt van het asbestgehalte per gat. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld. Voor het plaatsen van de peilbuizen is, in verband met de aanwezigheid van grindhoudende lagen in de ondergrond, gebruik gemaakt van de zogenaamde "verloren punt" methode. Als gevolg hiervan heeft er geen grondbemonstering ter plaatse van de peilbuizen plaatsgevonden.

5.2.3 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal

De oorspronkelijke bodem bestaat voornamelijk uit matig tot uiterst siltig, zeer fijn tot matig grof zand. De bodem is bovendien zwak humeus en zwak grindig. De ondergrond vertoont plaatselijk in zwakke tot sterke mate gleyverschijnselen. Zeer plaatselijk bevat de ondergrond in matige mate oer. De ondergrond bestaat lokaal uit een sterk zandige kleigrond of een zwak tot sterk zandige leemgrond. De diepe ondergrond bevat volledige grindlagen.

De bovengrond van het noordelijke terreindeel bestaat wisselend uit volledige lagen (metsel)puin. Dit materiaal betreft hoogstwaarschijnlijk sloopafval waarmee het terrein gelijk is gemaakt. Onder de klinkerverharding ter plaatse van boring 19 bevindt zich een stolfundatie.

In de bodem zijn diverse bijmengingen aangetroffen met onder andere (metsel)puin, leisteen, beton, baksteen, slakken en kolengruis. Ter plaatse van gat 5 en 24 zijn in de bovengrond (traject 0,0 - 0,5 m -mv) bijmengingen aangetroffen met asbestverdacht plaatmateriaal (fractie >20 mm). Tabel 3 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 3. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Gat/ boring	Traject (m -mv)	Einddiepte (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Asbestverdachte materialen waargenomen?		
				gewicht (gram)	soort	codering
1	4,95	0,00 - 1,00	sterk metselpuinhoudend, zwak leisteenhoudend	-	-	-
		1,00 - 1,50	zwak betonhoudend	-	-	-
2	2,00 (gestuit op puin)	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-
		0,60 - 1,30	sterk baksteenhoudend	-	-	-
		1,30 - 2,00	matig baksteenhoudend, sterk slakhoudend	-	-	-
3	1,00 (gestuit op puin)	0,00 - 1,00	volledig puin	-	-	-
4	2,00	0,15 - 0,30	zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak leisteenhoudend	-	-	-
		0,30 - 1,00	zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend	-	-	-
		1,00 - 2,00	zwak baksteenhoudend	-	-	-
5	2,00	0,00 - 0,50	volledig puin, zwak asbesthoudend	20	vlakke plaat	ASB-M04
6	2,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-
		0,50 - 0,70	zwak puinhoudend	-	-	-
7	2,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-
8	0,70 (gestuit op baksteen)	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-
		0,50 - 0,70	sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend	-	-	-
9	1,00 (gestuit op puin)	0,50 - 1,00	matig baksteenhoudend	-	-	-
10	1,50	0,00 - 1,00	sterk betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak leisteenhoudend	-	-	-
11	1,00 (gestuit op puin)	0,00 - 0,50	volledig puin	-	-	-
		0,50 - 1,00	volledig metselpuin	-	-	-
12	1,30	0,00 - 0,30	sterk slakhoudend, matig betonhoudend	-	-	-
		0,30 - 0,80	zwak slakhoudend	-	-	-
13	4,90	0,00 - 0,20	volledig puin	-	-	-
		0,50 - 1,50	zwak kolengruishoudend	-	-	-
14	0,50 (gestuit op puin)	0,00 - 0,50	volledig puin	-	-	-
15	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend	-	-	-
16	1,30	0,00 - 0,80	matig baksteenhoudend, zwak leisteenhoudend	-	-	-

Tabel 3 (vervolg). Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Gat/ boring	Traject (m -mv)	Einddiepte (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Asbestverdachte materialen waargenomen?		
				gewicht (gram)	soort	codering
17	1,00 (gestuit op puin)	0,00 - 1,00	volledig metselpuin	-	-	-
18	0,50	0,08 - 0,50	matig puinhoudend	-	-	-
21	1,50	0,50 - 1,00	zwak kooldeeltjes houdend	-	-	-
22	1,00	0,00 - 0,50	volledig puin, zwak slakhoudend	-	-	-
23	1,10	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-
		0,50 - 0,60	zwak puinhoudend	-	-	-
24	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend	20	vlakke plaat	ASB-M03
25	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-
28	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-
29	1,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-
		0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend	-	-	-
33	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-
35	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-
36	3,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-
		0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend	-	-	-
37	1,30	0,00 - 0,50	matig puinhoudend	-	-	-

5.3 Grondwateronderzoek

5.3.1 Uitvoering veldwerk

Verdeeld over de locatie zijn 3 peilbuizen geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 29 april 2022 is ingeschat. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

5.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 23 en 27 juni 2022 uitgevoerd door de heer H.C. Nabben. Deze medewerker van Econsultancy in 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. Tabel 4 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 4. ***Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater***

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
1	stroomopwaarts	3,95 - 4,95	3,10	1.171	89,6	7,2
13	centraal op onderzoekslocatie	3,90 - 4,90	3,30	1.175	61,6	6,7
36	stroomafwaarts	2,00 - 3,00	2,30	1.306	67,3	6,9

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Verkennend 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 11 grondmengmonsters samengesteld. De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
  droge stof, lutum en 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 5 geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel 5. ***Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten***

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	bodemtype	Analysepakket	Bijzonderheden
MM01	24 (0,00 - 0,50), 25 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50), 7 (0,00 - 0,50)	zand	standaardpakket grond	verdachte laag (zwak puinhoudend)
MM02	29 (0,00 - 0,50), 33 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50), 8 (0,00 - 0,50)	zand	standaardpakket grond	verdachte laag (zwak puinhoudend)
MM03	2 (0,60 - 1,00),8 (0,50 - 0,70) 9 (0,50 - 1,00)	zand	standaardpakket grond	verdachte laag (matig tot sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend)
MM04	2 (1,50 - 2,00)	zand	standaardpakket grond	verdachte laag (matig baksteenhoudend, sterk slakhoudend)
MM05	21 (0,50 - 1,00), 29 (0,50 - 1,00) 36 (0,50 - 1,00)	zand	standaardpakket grond	verdachte laag (zwak kooldeeltjes houdend, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)

Tabel 5 (vervolg). Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	bodemtype	Analysepakket	Bijzonderheden
MM06	23 (0,60 - 1,10), 25 (0,50 - 1,00) 33 (0,70 - 1,00), 36 (1,00 - 1,50) 36 (1,50 - 2,00), 7 (1,00 - 1,50) 7 (1,50 - 2,00)	leem	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MM07	1 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50) 18 (0,08 - 0,50), 37 (0,00 - 0,50)	zand	standaardpakket grond	verdachte laag (matig puinhoudend, sterk metselpuinhoudend, zwak leisteenhoudend)
MM08	12 (0,00 - 0,30)	zand	standaardpakket grond	verdachte laag (sterk slakhoudend, matig betonhoudend)
MM09	16 (0,00 - 0,50), 4 (0,15 - 0,30) 4 (0,50 - 1,00)	zand	standaardpakket grond	verdachte laag (zwak betonhoudend, zwak tot matig baksteenhoudend, zwak leisteenhoudend)
MM10	10 (0,00 - 0,50)	zand	standaardpakket grond	verdachte laag (sterk betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak leisteenhoudend)
MM11	12 (0,80 - 1,30), 15 (0,50 - 1,00) 16 (0,80 - 1,30), 37 (0,80 - 1,30) 5 (1,50 - 2,00)	zand	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)

Verkennend onderzoek asbest in bodem/puin NEN 5707/NEN 5897
Het aangetroffen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) is aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie. In het laboratorium is het aangeboden asbestverdacht materiaal geanalyseerd op de volgende componenten:

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

Ten aanzien van de parameter asbest zijn in het laboratorium in totaal 7 puin en grond(meng)monsters geanalyseerd op het volgende analysepakket:

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

Tabel 6 geeft een overzicht van de samenstelling de (meng)monsters en het analysepakket.

Tabel 6. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
ASB-MM01	06 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50), 23 (0,00 - 0,50), 25 (0,00 - 0,50), 28 (0,00 - 0,50), 29 (0,00 - 0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (zwak puinhoudend)
ASB-MM02	24 (0,00 - 0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend)
ASB-MM03	02 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50), 33 (0,00 - 0,50), 35 (0,00 - 0,50), 36 (0,00 - 0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (zwak puinhoudend)

Tabel 6 (vervolg). Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
ASB-MM04	03 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50)	asbest in puin (NEN 5898 - 2016)	verdachte laag (volledige puinlaag)
ASB-MM05	04 (0,30 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,30), 15 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50), 18 (0,08 - 0,50), 37 (0,00 - 0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, sterk slakhoudend, sterk betonhoudend)
ASB-MM06	11 (0,50 -1,00), 17 (0,00 - 0,50)	asbest in puin (NEN 5898 - 2016)	verdachte laag (volledige metselpuinlaag)
ASB-MM07	5 (0,00 - 0,50)	asbest in puin (NEN 5898 - 2016)	verdachte laag (volledige puinlaag, zwak asbesthoudend)
ASB-M04*	5 (0,00 - 0,50)	asbest in plaat	asbestverdacht plaatmateriaal asbestinspectiegat 5

** Voor de andere asbestplaatmonsters (ASB-M01 t/m ASB-M03) geldt dat deze verloren zijn geraakt in het laboratorium. Omdat deze typen asbestverdacht plaatmateriaal zintuiglijk overeen komen met het plaatmateriaal dat is aangetroffen in gat 5, wordt het plaatmateriaal in gat 5 (ASB-M04) als representatief beschouwd voor de andere aangetroffen plaatmaterialen.*

6.2 Toetsingskader

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). 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 waarderen 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 circulaires. 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 ≤ achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte > achtergrondwaarde en ≤ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte > tussenwaarde ≤ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte > interventiewaarde.

Grondwater:

- niet verontreinigd: concentratie ≤ streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: concentratie > streefwaarde en ≤ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie > tussenwaarde ≤ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie > interventiewaarde.

Verkennend bodemonderzoek asbest in bodem NEN 5707 en puin NEN 5897

De analyseresultaten met betrekking tot de bodem zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering. De resultaten met betrekking tot het puin zijn getoetst aan de hergebruikswaarde uit de Regeling Bodemkwaliteit (bijlage A), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling met betrekking tot asbest is als volgt omschreven.

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

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de hergebruikswaarde (50 mg/kg d.s.) is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de 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 hergebruikswaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

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

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

waarin:

V (in dm^3)	: volume (V) van de sleuf of het gegraven gat.
M_k (in mg)	: massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type "k" (bijvoorbeeld asbestplaatjes).
$\%_{k,i}$	: gemiddeld % van asbestsoort "i" (bijv. chrysotiel) in de verzamelde asbesthoudende materialen van type "k".
N_s (in kg/dm^3)	: (stort)gewicht van de grond/puin.
ds	: percentage droge stof

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek

Tabel 7 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel 7. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM01	24 (0,00 - 0,50), 25 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50), 7 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MM02	29 (0,00 - 0,50), 33 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50), 8 (0,00 - 0,50)	cadmium, kwik, lood, PCB, PAK	-	-
MM03	2 (0,60 - 1,00),8 (0,50 - 0,70) 9 (0,50 - 1,00)	cadmium, kwik, lood, PAK	-	-
MM04	2 (1,50 - 2,00)	cadmium, kwik, lood, zink, PAK	-	-
MM05	21 (0,50 - 1,00), 29 (0,50 - 1,00) 36 (0,50 - 1,00)	lood, PAK	-	-
MM06	23 (0,60 - 1,10), 25 (0,50 - 1,00) 33 (0,70 - 1,00), 36 (1,00 - 1,50) 36 (1,50 - 2,00), 7 (1,00 - 1,50) 7 (1,50 - 2,00)	-	-	-
MM07	1 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50) 18 (0,08 - 0,50), 37 (0,00 - 0,50)	cadmium, kwik, lood, zink, PCB, PAK	-	-
MM08	12 (0,00 - 0,30)	lood	-	-
MM09	16 (0,00 - 0,50), 4 (0,15 - 0,30) 4 (0,50 - 1,00)	lood, PAK	-	-
MM10	10 (0,00 - 0,50)	molybdeen, lood	-	-
MM11	12 (0,80 - 1,30), 15 (0,50 - 1,00) 16 (0,80 - 1,30), 37 (0,80 - 1,30) 5 (1,50 - 2,00)	-	-	-

Tabel 8 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 8. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
1	stroomopwaarts	barium	-	-
13	centraal op onderzoekslocatie	barium, molybdeen, xylenen (som)	-	-
36	stroomafwaarts	xylenen (som)	-	-

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

6.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest

Tabel 9 geeft een overzicht van de asbesthoudendheid en karakterisering van de in het veld verzamelde (plaat)materialen (fractie > 20 mm).

Tabel 9. Zintuiglijk waargenomen asbestverdachte (plaat)materialen

Gat	Monster-naam	Traject (m -mv)	Toepassing/soort	Aantal stukjes	Gewicht (g)	(niet-)hechtgebonden	chrysotiel/ amosiet/ crocidoliet	Asbestgehalte
05	ASB-M04	0,00-0,50	cement, vlakke plaat	1	14,7	hechtgebonden	chrysotiel	10-15 %

Tabel 10 geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten (fractie < 20 mm).

Tabel 10. Vastgestelde asbestgehalten fijne fractie (< 20 mm)

(Meng)-monster	Traject (m -mv)	Bijzonderheden	Asbestgehalte (< 20 mm)
ASB-MM01	06 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50), 23 (0,00 - 0,50), 25 (0,00 - 0,50), 28 (0,00 - 0,50), 29 (0,00 - 0,50)	verdachte laag (zwak puinhoudend)	< 0,3 mg/kg d.s.
ASB-MM02	24 (0,00 - 0,50)	verdachte laag (zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend)	< 0,3 mg/kg d.s.
ASB-MM03	02 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50), 33 (0,00 - 0,50), 35 (0,00 - 0,50), 36 (0,00 - 0,50)	verdachte laag (zwak puinhoudend)	32 mg/kg d.s.
ASB-MM04	03 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50)	verdachte laag (volledige puinlaag)	550 mg/kg d.s.
ASB-MM05	04 (0,30 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,30), 15 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50), 18 (0,08 - 0,50), 37 (0,00 - 0,50)	verdachte laag (matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, sterk slakhoudend, sterk betonhoudend)	< 0,4 mg/kg d.s.
ASB-MM06	11 (0,50 -1,00), 17 (0,00 - 0,50)	verdachte laag (volledige metselpuinlaag)	20 mg/kg d.s.
ASB-MM07	5 (0,00 - 0,50)	verdachte laag (volledige puinlaag, zwak asbesthoudend)	< 0,6 mg/kg d.s.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

6.5 Interpretatie analyseresultaten

Tabel 11 geeft een overzicht van de berekende asbestgehalten. Voor de berekening van deze indicatieve asbestgehalten wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 11. Berekende asbestgehalten

Gat	Traject (m -mv)	Bijbehorend mengmonster	Gehalte < 0,5 x interventiewaarde/hergebruikswaarde	Gehalte > 0,5 x interventiewaarde/hergebruikswaarde	Gehalte > interventiewaarde/hergebruikswaarde
24*	0,00 - 0,50	ASB-MM02	41,1 mg/kg d.s.	-	-
02	0,00 - 0,50	ASB-MM03	< 32 mg/kg d.s.	-	-
09	0,00 - 0,50		< 32 mg/kg d.s.	-	-
33	0,00 - 0,50		< 32 mg/kg d.s.	-	-

Tabel 11 (vervolg). Berekende asbestgehalten

Gat	Traject (m -mv)	Bijbehorend mengmonster	Gehalte < 0,5 x interventiewaar-de/hergebruikswaarde	Gehalte > 0,5 x interventiewaar-de/hergebruikswaarde	Gehalte > interventiewaar-de/hergebruikswaarde
35	0,00 - 0,50		< 32 mg/kg d.s.	-	-
36	0,00 - 0,50		< 32 mg/kg d.s.	-	-
03	0,00 - 0,50	ASB-MM04	-	-	237,5 mg/kg d.s.
11	0,00 - 0,50		-	-	237,5 mg/kg d.s.
13	0,00 - 0,50		-	-	382,3 mg/kg d.s.
14	0,00 - 0,50		-	-	293,0 mg/kg d.s.
11	0,00 - 0,50	ASB-MM06	< 20 mg/kg d.s.	-	-
17	0,00 - 0,50		< 20 mg/kg d.s.	-	-
5	0,00 - 0,50	ASB-MM07	6,5 mg/kg d.s.	-	-

** Voor de asbestberekeningen van de grove fractie (fractie > 20 mm) is het percentage asbesthoudendheid van het plaatmateriaal gebruikt van monster ASB-M04.*

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest uitgevoerd aan de Kasteellaan te Heel.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "heterogeen verdacht" (VED-HE). Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem mogelijk verontreinigd is.

Bodemopbouw
De oorspronkelijke bodem bestaat voornamelijk uit matig tot uiterst siltig, zeer fijn tot matig grof zand. De bodem is bovendien zwak humeus en zwak grindig. De ondergrond vertoont plaatselijk in zwakke tot sterke mate gleyverschijnselen. Zeer plaatselijk bevat de ondergrond in matige mate oer. De ondergrond bestaat lokaal uit een sterk zandige kleigrond of een zwak tot sterk zandige leemgrond. De diepe ondergrond bevat volledige grindlagen.

De bovengrond van het noordelijke terreindeel bestaat wisselend uit volledige lagen (metsel)puin. Dit materiaal betreft hoogstwaarschijnlijk sloopafval waarmee het terrein gelijk is gemaakt. Onder de klinkerverharding ter plaatse van boring 19 bevindt zich een stolfundatie.

In de bodem zijn diverse bijmengingen aangetroffen met onder andere (metsel)puin, leisteen, beton, baksteen, slakken en kolengruis. Ter plaatse van gat 5 en 24 zijn in de bovengrond (traject 0,0 - 0,5 m -mv) bijmengingen aangetroffen met asbestverdacht plaatmateriaal.

Analyseresultaten
In de zintuiglijk verontreinigde bovengrond komen tot maximaal 1,0 m -mv licht verhoogde gehalten voor aan metalen (cadmium, kwik, lood, zink en molybdeen), PCB en PAK. In de zintuiglijk schone ondergrond zijn analytisch geen verontreinigingen vastgesteld.

Het aangetroffen plaatmateriaal op het maaiveld en in de bodem wordt als asbesthoudend beschouwd. Het plaatmateriaal, dat aangetroffen is in inspectiegat 5, wordt hiervoor als representatief beschouwd. Dit plaatmateriaal (cement, vlakke plaat) blijkt 10-15% hechtgebonden chrysotielasbest te bevatten.

In asbestmengmonster ASB-MM04 (volledige puinlaag) is analytisch (fractie < 20 mm) een asbestgehalte gemeten van 550 mg/kg d.s.. Dit asbestgehalte komt tot stand door de aanwezigheid van niet hechtgebonden chrysotiel en amfibool (amosiet) asbest, dat aangetroffen is in vezelbundels en isolatiemateriaal. In de grove fractie (> 20 mm) is zintuiglijk géén asbest aangetroffen. Na berekening van het indicatieve gehalte (fractie > en < 20 mm) zijn asbestgehalten vastgesteld van 237,5 tot 382,3 mg/kg d.s. Deze asbestgehalten overschrijden ruim de maximale hergebruikswaarde en daarmee tevens het criterium voor nader asbestonderzoek.

Voor de gaten, waarin asbesthoudend plaatmateriaal is aangetroffen, geldt dat hierin asbestgehalten vastgesteld zijn (fractie > en < 20 mm) van 6,5 en 41,1 mg/kg d.s.. Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) wordt hiermee niet overschreden. In asbestmengmonster ASB-MM03 en ASB-MM06 zijn asbestgehalten vastgesteld van 20 en 32 mg/kg d.s.. Ook deze gehalten overschrijden het criterium voor nader onderzoek niet.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten vastgesteld met barium, molybdeen en xylenen (som).

Conclusie en advies
De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdacht" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd.

Op basis van de gemeten asbestgehalten in mengmonster ASB-MM04 bestaat er aanleiding tot het uitvoeren van een nader asbestonderzoek. Econsultancy adviseert een nader asbestonderzoek uit te voeren om vast te stellen over er ten aanzien van asbest daadwerkelijk sprake is van een overschrijding van de maximale hergebruikswaarde.

Econsultancy adviseert het asbesthoudend plaatmateriaal op het maaiveld te laten verwijderen middels de "hand-picking" methode. Deze asbestverwijdering dient plaats te vinden door een gecertificeerd asbestspecialist.

Met uitzondering van de parameter asbest vormen de overige onderzoeksresultaten geen belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Algemeen
Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 2 juli 2020) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Econsultancy
Swalmen, 21 juli 2022

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Kasteellaan

Grondwater-
stromingsrichting

puindepot

puinpad

asfaltpad

ASB-M01

ASB-M02

8

10

2

2

2

Legenda

- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm +|boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm +|boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis
- Asfalt
- Beton
- Puinverharding
- Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld
- Grens onderzoekslocatie
- Partij puin
- Bebouwing

0 7 14 21 28 35 m

Titel: Locatieschets: Kasteellaan te Heel | A3

Eco nsultancy

PROJECT: 17307.002
SCHAAL: 1:750 DATUM: 20-7-2022
GETEKEND: RLi BIJLAGE: 2a

Legenda

Symbolen:

- Asfalt
- Klinker
- Beton
- Ontgravingsdiepte (m -mv)
- Partijhoogte (m +mv)
- Opnamerichting foto
- Vloeistofdichte vloer
- Prefab betonnen vloerplaat
- Tegels
- Golfplaat (asbest verdacht)
- Boom
- Bos
- Struiken
- Gras
- Water
- Braak
- Grind
- Onverhard
- Puinverharding
- Talud
- Spoorbaan
- Fietspad
- Parkeerplaats
- Duiker
- Voormalige duiker
- Trafo
- Pomp
- Olie/vetafscheider
- Mangat
- Riool inspectieput
- Zinkput
- Ontluchting
- Vulpunt
- Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm

Polygonen:

- Ontgravingsvak
- Saneringslocatie
- Partij ontgraven grond
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Asfaltverharding
- Reparatievak asfalt
- Opslagtank (bovengronds)
- Opslagtank (bovengronds in lekbak)
- Opslagtank (ondergronds)
- Struweel
- Haag

Lijnen:

- Bebouwing
- Grens onderzoekslocatie
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Beschoeiing
- Hekwerk
- Spoorlijn
- Wandmonster

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

Boringen:

- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 1,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring tot 2,5 m -mv
- Boring tot 3,0 m -mv
- Boring tot 3,5 m -mv
- Boring tot 4,0 m -mv
- Boring tot 4,5 m -mv
- Boring tot 5,0 m -mv
- Peilbuis (diep)
- Peilbuis
- Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv
- Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis
- Kernboring 80 mm
- Kernboring 120 mm
- Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis
- Boring tot 0,5 m -waterbodem
- Boring tot 1,0 m -waterbodem

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 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 13.



Foto 14.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 15.



Foto 16.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 17.



Foto 18.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 19.



Foto 20.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 21.



Foto 22.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 23.

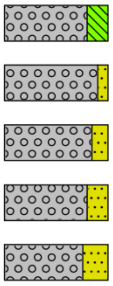


Foto 24.

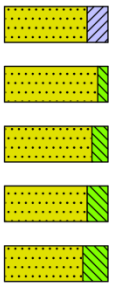
Bijlage 3a Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

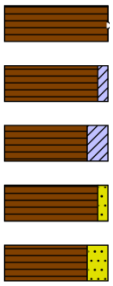
grind



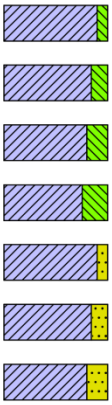
zand



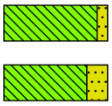
veen



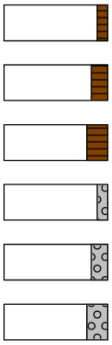
klei



leem



overige toevoegingen



geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

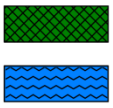
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

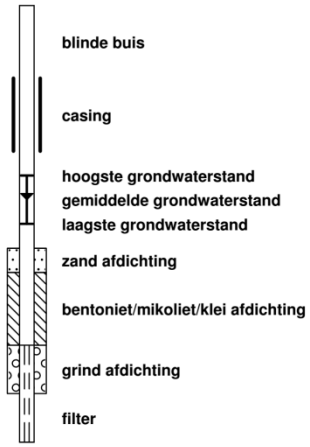


overig

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



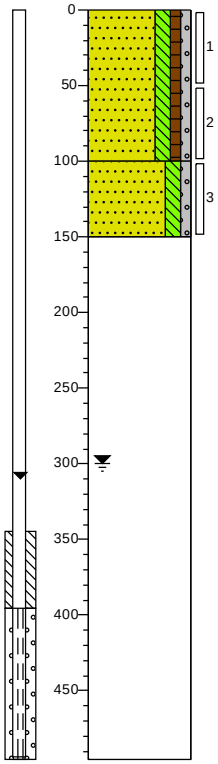
peilbuis



Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 1

Datum veldwerk: 29-4-2022



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterk metselpuinhoudend, zwak leisteenhoudend, neutraal roodbruin, Graafmachine

100

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak betonhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

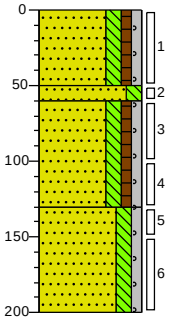
150

Verloren punt methode

495

Inspectiegat/Boring: 2

Datum veldwerk: 11-4-2022



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep

50

60 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterk baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

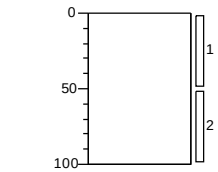
130

Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, matig baksteenhoudend, sterk slakhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor, gestuit op harde laag

200

Inspectiegat/Boring: 3

Datum veldwerk: 29-4-2022



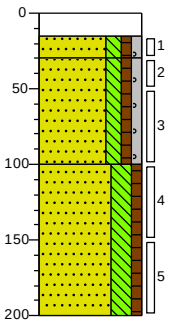
0 braak

Volledig puin, neutraal roodbruin, El. ram, gestuit met el ram

100

Inspectiegat/Boring: 4

Datum veldwerk: 16-6-2022



0 beton

15 Graafmachine

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak leisteenhoudend, lichtbruin, Graafmachine

30

100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Graafmachine

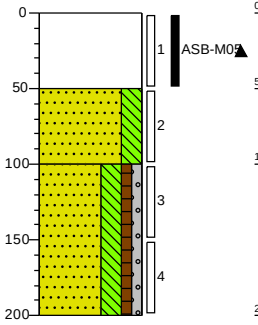
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

200

Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 5

Datum veldwerk: 16-6-2022



0 braak

Volledig puin, zwak asbesthoudend, neutraal roodbruin, Graafmachine

50

Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk gleyhoudend, licht roestbruin, Edelmanboor

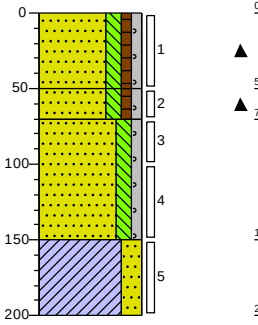
100

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, Edelmanboor

200

Inspectiegat/Boring: 6

Datum veldwerk: 11-4-2022



0 beton

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep

50

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

70

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig kleihoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

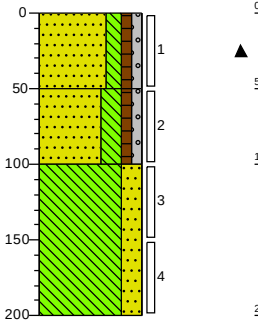
150

Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

200

Inspectiegat/Boring: 7

Datum veldwerk: 11-4-2022



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep

50

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

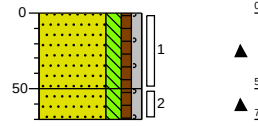
100

Leem, sterk zandig, zwak gleyhoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor

200

Inspectiegat/Boring: 8

Datum veldwerk: 11-4-2022



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep

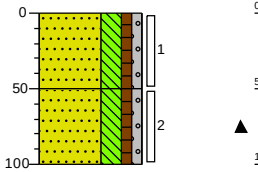
50

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend, neutraal roodbruin, River, gestuit op baksteen

70

Inspectiegat/Boring: 9

Datum veldwerk: 11-4-2022



0 gras

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Schep

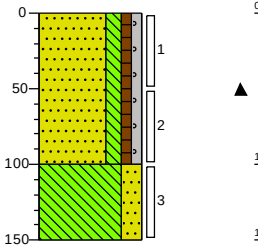
50

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, River, gestuit op harde laag

100

Inspectiegat/Boring: 10

Datum veldwerk: 16-6-2022



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterk betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak leisteenhoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine

100

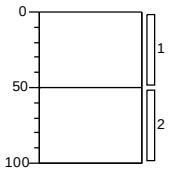
Leem, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor

150

Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 11

Datum veldwerk: 16-6-2022



0 verharding

Volledig puin, neutraal roodbruin, Graafmachine

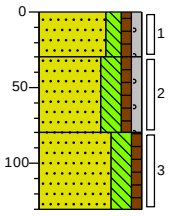
50

Volledig metselpuin, neutraal roodbruin, Graafmachine, GESTUIT

100

Inspectiegat/Boring: 12

Datum veldwerk: 16-6-2022



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterk slakhoudend, matig betonhoudend, lichtbruin, Graafmachine

30

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak slakhoudend, neutraalbruin, Graafmachine

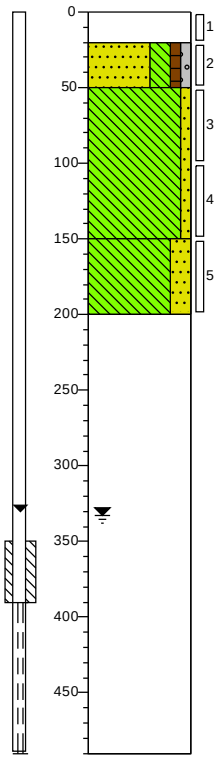
80

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

130

Inspectiegat/Boring: 13

Datum veldwerk: 29-4-2022



0 braak

Volledig puin, neutraal roodbruin, El. ram

20

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Schep

50

Leem, zwak zandig, zwak kolengruishoudend, lichtbruin, Edelmanboor

150

Leem, sterk zandig, licht beigebruin, Edelmanboor

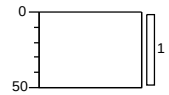
200

Verloren punt methode, gewisseld met gat 03

490

Inspectiegat/Boring: 14

Datum veldwerk: 16-6-2022



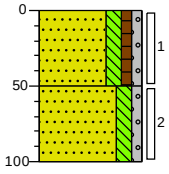
0 verharding

Volledig puin, neutraal roodbruin, Graafmachine, GESTUIT

50

Inspectiegat/Boring: 15

Datum veldwerk: 16-6-2022



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig puinhoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine

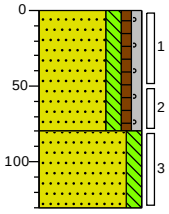
50

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, licht beigebruin, Edelmanboor

100

Inspectiegat/Boring: 16

Datum veldwerk: 16-6-2022



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, zwak leisteenhoudend, zwak keien, neutraalbruin, Graafmachine

80

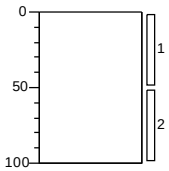
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

130

Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 17

Datum veldwerk: 16-6-2022



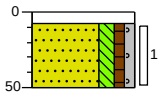
0 braak

Volledig metselpuin, neutraal roodbruin, Graafmachine, GESTUIT

100

Inspectiegat/Boring: 18

Datum veldwerk: 16-6-2022



0 klinker

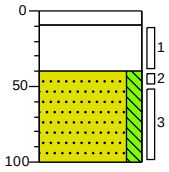
8

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig puinhoudend, neutraalbruin, Graafmachine

50

Inspectiegat/Boring: 19

Datum veldwerk: 11-4-2022



0 klinker

9

Volledig stol, neutraalbruin, Schep

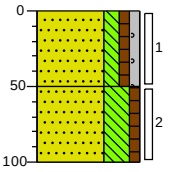
40

Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

100

Inspectiegat/Boring: 20

Datum veldwerk: 11-4-2022



0 bosschage

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Schep

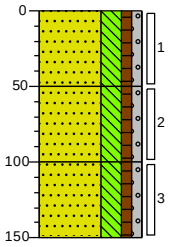
50

Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

100

Inspectiegat/Boring: 21

Datum veldwerk: 11-4-2022



0 bosschage

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Schep

50

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak kooldeeltjes houdend, neutraalbruin, Edelmanboor

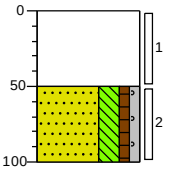
100

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig oerhoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor

150

Inspectiegat/Boring: 22

Datum veldwerk: 29-4-2022



0 bosschage

Volledig puin, zwak slakhoudend, neutraalbruin, Schep

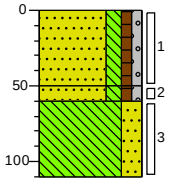
50

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

100

Inspectiegat/Boring: 23

Datum veldwerk: 11-4-2022



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep

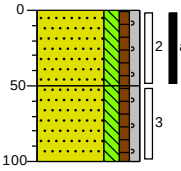
50

60 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

110 Leem, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: 24

Datum veldwerk: 11-4-2022



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend, neutraalbruin, Schep

50

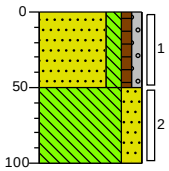
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

100

Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 25

Datum veldwerk: 11-4-2022



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep

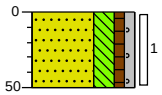
50

Leem, sterk zandig, zwak gleyhoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor

100

Inspectiegat/Boring: 26

Datum veldwerk: 11-4-2022



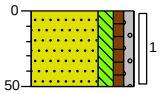
0 bosschage

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Schep

50

Inspectiegat/Boring: 27

Datum veldwerk: 11-4-2022



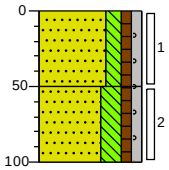
0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Schep

50

Inspectiegat/Boring: 28

Datum veldwerk: 29-4-2022



0 bosschage

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep

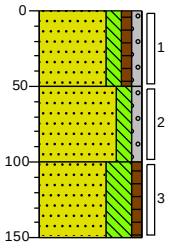
50

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

100

Inspectiegat/Boring: 29

Datum veldwerk: 11-4-2022



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep

50

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, licht beigebruin, Edelmanboor

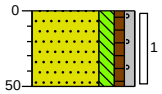
100

Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

150

Inspectiegat/Boring: 30

Datum veldwerk: 11-4-2022



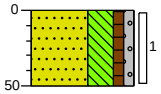
0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Schep

50

Inspectiegat/Boring: 31

Datum veldwerk: 11-4-2022



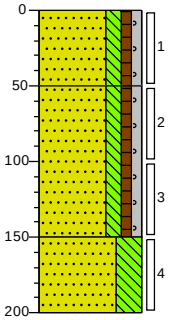
0 gras

Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Schep

50

Inspectiegat/Boring: 32

Datum veldwerk: 11-4-2022



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraal beigebruin, Schep

50

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak gleyhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

150

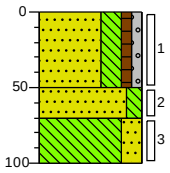
Zand, matig fijn, uiterst siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

200

Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 33

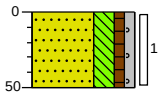
Datum veldwerk: 11-4-2022



0	gras
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
70	
	Leem, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100	

Inspectiegat/Boring: 34

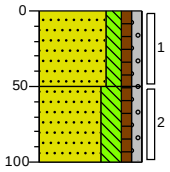
Datum veldwerk: 11-4-2022



0	gras
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Schep
50	

Inspectiegat/Boring: 35

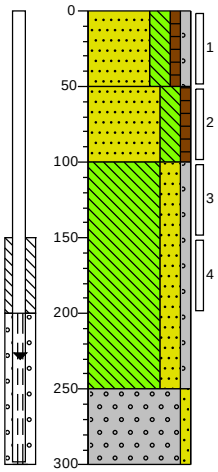
Datum veldwerk: 11-4-2022



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraal beigebruin, Schep
50	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
100	

Inspectiegat/Boring: 36

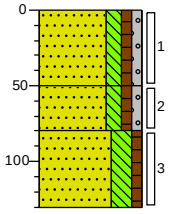
Datum veldwerk: 11-4-2022



0	gras
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep
50	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100	
	Leem, sterk zandig, zwak grindig, matig gleyhoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor
250	
	Grind, matig grof, zwak zandig, neutraal bruingrijs, River
300	

Inspectiegat/Boring: 37

Datum veldwerk: 16-6-2022



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig puinhoudend, neutraalbruin, Graafmachine
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Graafmachine
80	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
130	

Bijlage 3b. Foto’s asbestinspectiegaten



Foto 1. Asbestinspectiegat 01



Foto 2. Asbestinspectiegat 02



Foto 3. Asbestinspectiegat 03



Foto 4. Asbestinspectiegat 04



Foto 5. Asbestinspectiegat 05



Foto 6. Asbestinspectiegat 06



Foto 7. Asbestinspectiegat 07



Foto 8. Asbestinspectiegat 08



Foto 9. Asbestinspectiegat 09



Foto 10. Asbestinspectiegat 10



Foto 11. Asbestinspectiegat 11 (traject 0,00 - 0,50 m-mv)



Foto 12. Asbestinspectiegat 11 (traject 0,50 - 1,00 m-mv)



Foto 13. Asbestinspectiegat 13



Foto 14. Asbestinspectiegat 14



Foto 15. Asbestinspectiegat 15



Foto 16. Asbestinspectiegat 16



Foto 17. Asbestinspectiegat 17



Foto 18. Asbestinspectiegat 18



Foto 19. Asbestinspectiegat 19



Foto 20. Asbestinspectiegat 20



Foto 21. Asbestinspectiegat 21



Foto 22. Asbestinspectiegat 22



Foto 23. Asbestinspectiegat 23



Foto 24. Asbestinspectiegat 24



Foto 25. Aangetroffen plaatmateriaal gat 24



Foto 26. Asbestinspectiegat 25



Foto 27. Asbestinspectiegat 26



Foto 28. Asbestinspectiegat 27



Foto 29. Asbestinspectiegat 28



Foto 30. Asbestinspectiegat 29



Foto 31. Asbestinspectiegat 30



Foto 32. Asbestinspectiegat 31



Foto 33. Asbestinspectiegat 32



Foto 34. Asbestinspectiegat 33



Foto 35. Asbestinspectiegat 34



Foto 36. Asbestinspectiegat 35



Foto 37. Asbestinspectiegat 36



Foto 38. Asbestinspectiegat 37

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. Raoul Linders
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 06-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022098607/1
Uw project/verslagnummer	17307.002
Uw projectnaam	Kasteellaan
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-Jun-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17307.002	Certificaatnummer/Versie	2022098607/1
Uw projectnaam	Kasteellaan	Startdatum analyse	20-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Jul-2022
Uw monsternemer	Rik Nabben	Rapportagedatum	06-Jul-2022/14:27
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	98.7 [1)]	89.5 [1)]	80.2 [1)]	86.6 [1)]	92.1 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		15.4 [2)]	16.6 [2)]	13.8 [2)]	
Droge massa aangeleverd monster	g		13738 [1)]	13305 [1)]	11925 [1)]	28652 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg		N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Asbest fractie 8-20mm	mg		0.0 [2)]	0.0 [2)]	3000 [2)]	
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Asbest (som)	mg		0.0 [2)]	0.0 [2)]	3000 [2)]	
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds		0.0 [1)]	0.0 [1)]	26 [1)]	36 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds		0.5 [1)]	0.5 [1)]	39 [1)]	82 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds		0.0 [1)]	0.0 [1)]	26 [1)]	0.2 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds		0.3 [1)]	0.2 [1)]	39 [1)]	5.0 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds		0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]	36 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds		0.3 [1)]	0.2 [1)]	0.0 [1)]	77 [1)]
Asbest in grond	mg/kg ds		<0.3 [2)]	<0.3 [2)]	32 [2)]	
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds		<0.3 [2)]	<0.3 [2)]	32 [2)]	
Serpentijn concentratie	mg/kg ds		<0.3 [2)]	<0.3 [2)]	32 [2)]	
Amfibool concentratie	mg/kg ds		0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 [2)]	0.0 [2)]	32 [2)]	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Aantal stuks		1 [2)]				
Totaal massa asbest	g	14.7 [2)]				
Amfibool massa asbest	mg	0.0 [2)]				
Serpentijn massa asbest	mg	1838 [2)]				
Totaal Amfibool ondergrens	mg	0 [1)]				
Totaal Amfibool bovengrens	mg	0 [1)]				
Totaal Serpentijn ondergrens	mg	1470 [1)]				

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASB-M04 5 (0-50)	Asbestverdachte grond	12827317
2	ASB-MM01 ASB-MM1 (0-50)	Asbestverdachte grond	12827318
3	ASB-MM02 ASB-MM2 (0-50)	Asbestverdachte grond	12827319
4	ASB-MM03 ASB-MM4 (0-50)	Asbestverdachte grond	12827320
5	ASB-MM04 ASB-MM8 (0-60) ASB-MM8 (0-60)	Asbestverdachte grond	12827321

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17307.002	Certificaatnummer/Versie	2022098607/1
Uw projectnaam	Kasteellaan	Startdatum analyse	20-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Jul-2022
Uw monsternemer	Rik Nabben	Rapportagedatum	06-Jul-2022/14:27
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Totaal Serpentijn bovengrens	mg	2205 [1)]				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg					31.1 [3)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg					45 [3)]
Asbest fractie 1-2mm	mg					45 [3)]
Asbest fractie 2-4mm	mg					200 [3)]
Asbest fractie 4-8mm	mg					400 [3)]
Asbest fractie 8-20mm	mg					6200 [3)]
Asbest fractie >20mm	mg					0.0 [3)]
Asbest (som)	mg					6900 [3)]
Asbest in puin	mg/kg ds					550 [3)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds					58 [3)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds					2.5 [3)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds					55.0 [3)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds					0.0 [3)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds					58 [3)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASB-M04 5 (0-50)	Asbestverdachte grond	12827317
2	ASB-MM01 ASB-MM1 (0-50)	Asbestverdachte grond	12827318
3	ASB-MM02 ASB-MM2 (0-50)	Asbestverdachte grond	12827319
4	ASB-MM03 ASB-MM4 (0-50)	Asbestverdachte grond	12827320
5	ASB-MM04 ASB-MM8 (0-60) ASB-MM8 (0-60)	Asbestverdachte grond	12827321

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17307.002	Certificaatnummer/Versie	2022098607/1
Uw projectnaam	Kasteellaan	Startdatum analyse	20-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Jul-2022
Uw monsternemer	Rik Nabben	Rapportagedatum	06-Jul-2022/14:27
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.3 [1)]	90.7 [1)]	91.5 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.9 [2)]		
Droge massa aangeleverd monster	g	12959 [1)]	26784 [1)]	28255 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]		
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]		
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]		
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]		
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]		
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]		
Asbest (som)	mg	0.0 [2)]		
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [1)]	1.7 [1)]	0.0 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.6 [1)]	3.9 [1)]	1.2 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.4 [1)]	0.0 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 [1)]	0.8 [1)]	0.6 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	1.3 [1)]	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 [1)]	3.1 [1)]	0.6 [1)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 [2)]		
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 [2)]		
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4 [2)]		
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]		
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]		
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		29.5 [3)]	30.9 [3)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		1.4 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 1-2mm	mg		2.1 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 2-4mm	mg		3.7 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 4-8mm	mg		52 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 8-20mm	mg		26 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 [3)]	0.0 [3)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	ASB-MM05 ASB-MM9 (0-50)	Asbestverdachte grond	12827322
7	ASB-MM06 ASB-MM10 (0-100) ASB-MM10 (0-100)	Asbestverdachte grond	12827323
8	ASB-MM07 ASB-MM12 (0-50) ASB-MM12 (0-50)	Asbestverdachte grond	12827324

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17307.002	Certificaatnummer/Versie	2022098607/1
Uw projectnaam	Kasteellaan	Startdatum analyse	20-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Jul-2022
Uw monsternemer	Rik Nabben	Rapportagedatum	06-Jul-2022/14:27
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Asbest (som)	mg		86 [3)]	0.0 [3)]
Asbest in puin	mg/kg ds		20 [3)]	<0.6 [3)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds		2.5 [3)]	<0.6 [3)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds		0.6 [3)]	<0.6 [3)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds		2.0 [3)]	0.0 [3)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 [3)]	0.0 [3)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		2.5 [3)]	0.0 [3)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	ASB-MM05 ASB-MM9 (0-50)	Asbestverdachte grond	12827322
7	ASB-MM06 ASB-MM10 (0-100) ASB-MM10 (0-100)	Asbestverdachte grond	12827323
8	ASB-MM07 ASB-MM12 (0-50) ASB-MM12 (0-50)	Asbestverdachte grond	12827324

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

Akkoord
Pr.coörd.
MC

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022098607/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12827317	ASB-M04 5 (0-50)				
0218648AK	5	0	50	16-Jun-2022	ASB-M05
12827318	ASB-MM01 ASB-MM1 (0-50)				
1754702MG	ASB-MM1	0	50	16-Jun-2022	ASB-MM1
12827319	ASB-MM02 ASB-MM2 (0-50)				
1754703MG	ASB-MM2	0	50	16-Jun-2022	ASB-MM2
12827320	ASB-MM03 ASB-MM4 (0-50)				
1754833MG	ASB-MM4	0	50	16-Jun-2022	ASB-MM4
12827321	ASB-MM04 ASB-MM8 (0-60) ASB-MM8 (0-60)				
1756667MG	ASB-MM8	0	60	16-Jun-2022	ASB-MM8a
1756666M	ASB-MM8	0	60	16-Jun-2022	ASB-MM89b
12827322	ASB-MM05 ASB-MM9 (0-50)				
1735128MG	ASB-MM9	0	50	16-Jun-2022	ASB-MM9
12827323	ASB-MM06 ASB-MM10 (0-100) ASB-MM10 (0-100)				
1754836MG	ASB-MM10	0	100	16-Jun-2022	ASB-MM10a
1754710MG	ASB-MM10	0	100	16-Jun-2022	ASB-MM10b
12827324	ASB-MM07 ASB-MM12 (0-50) ASB-MM12 (0-50)				
1735130MG	ASB-MM12	0	50	16-Jun-2022	ASB-MM12a
1754835MG	ASB-MM12	0	50	16-Jun-2022	ASB-MM12b

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022098607/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022098607/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1371635**
Uw project omschrijving : **2022098607-17307.002**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7225020**
Uw referentie : **ASB-M04 5 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **16/06/2022**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : R.A.
Datum geanalyseerd : 20-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14,9 g
Droge massa aangeleverde monster : 14,7 g
Percentage droogrest : **98,66** **m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	14,7	hecht	chrysotiel 10-15		1	1837,5	0,0
Totaal	**14,7**				**1**	**1837,5**	**0,0**
					Ondergrens	1470	0
					Bovengrens	2205	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1800	0,0	1800
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1800	0,0	

Totaal massa asbest: **1800 mg**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1371635**
Uw project omschrijving : **2022098607-17307.002**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7225021**
Uw referentie : **ASB-MM01 ASB-MM1 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **16/06/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 28-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15350 g
Droge massa aangeleverde monster : 13738 g
Percentage droogrest : 89,5 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12832,5	95,0	13,2	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	36,5	0,3	9,6	26,30	0	0,0
1-2 mm	52,7	0,4	23,1	43,83	0	0,0
2-4 mm	69,9	0,5	69,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	316,2	2,3	316,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	197,8	1,5	197,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13505,6**	**100,0**	**629,8**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	Serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1371635**
Uw project omschrijving : **2022098607-17307.002**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7225022**
Uw referentie : **ASB-MM02 ASB-MM2 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **16/06/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 28-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 16590 g
Droge massa aangeleverde monster : 13305 g
Percentage droogrest : 80,2 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12095,0	92,6	13,2	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	121,5	0,9	29,6	24,36	0	0,0
1-2 mm	154,9	1,2	73,1	47,19	0	0,0
2-4 mm	194,3	1,5	194,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	302,0	2,3	302,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	196,9	1,5	196,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13064,6**	**100,0**	**809,2**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	Serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1371635**
Uw project omschrijving : **2022098607-17307.002**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7225023**
Uw referentie : **ASB-MM03 ASB-MM4 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **16/06/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
Analysedatum : 28-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13770 g
Droge massa aangeleverde monster : 11925 g
Percentage droogrest : 86,6 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10330,9	88,3	12,5	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	234,7	2,0	54,2	23,09	0	0,0
1-2 mm	442,2	3,8	205,5	46,47	0	0,0
2-4 mm	141,4	1,2	141,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	343,5	2,9	343,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	207,0	1,8	207,0	100,00	1	3027,3
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11699,7**	**100,0**	**964,1**		**1**	**3027,3**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	32	26	39	32	26	39	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	**32**	**26**	**39**	**32**	**26**	**39**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	32	0,0	32
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	32	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **32 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1371635**
Uw project omschrijving	:	**2022098607-17307.002**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7225023**
Uw referentie	:	**ASB-MM03 ASB-MM4 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/06/2022**

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1371635**
Uw project omschrijving : **2022098607-17307.002**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7225025**
Uw referentie : **ASB-MM05 ASB-MM9 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **16/06/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 29-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13890 g
Droge massa aangeleverde monster : 12959 g
Percentage droogrest : 93,3 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11725,2	92,2	13,2	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	238,7	1,9	52,3	21,91	0	0,0
1-2 mm	174,2	1,4	73,3	42,08	0	0,0
2-4 mm	138,0	1,1	138,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	190,9	1,5	190,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	249,8	2,0	249,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12716,8**	**100,0**	**717,6**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	Serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1371635**
Uw project omschrijving	:	**2022098607-17307.002**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7225024**
Uw referentie	:	**ASB-MM04 ASB-MM8 (0-60) ASB-MM8 (0-60)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/06/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
Analysedatum : 27-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 31110 g
Droge massa aangeleverde monster : 28652 g
Percentage droogrest : 92,1 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14840,5	52,3	13,3	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1666,6	5,9	191,4	11,48	23	44,8
1-2 mm	1778,8	6,3	492,2	27,67	21	45,2
2-4 mm	2108,3	7,4	987,2	46,82	26	199,6
4-8 mm	3012,9	10,6	3012,9	100,00	3	400,5
8-20 mm	4959,7	17,5	4959,7	100,00	6	6173,2
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**28366,8**	**100,0**	**9656,7**		**79**	**6863,3**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,5	0,2	1,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,2	1,0
1-2 mm	0,2	0,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,4
2-4 mm	2,3	0,9	6,2	0,1	0,0	0,4	2,2	0,9	5,9
4-8 mm	3,3	2,1	4,5	0,1	0,0	0,3	3,2	2,1	4,2
8-20 mm	51	33	70	2,3	0,2	4,4	49	33	65
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**58**	**36**	**82**	**2,5**	**0,2**	**5,0**	**55**	**36**	**77**

Aangetroffen type asbest : serpentijn en amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	2,5	55	58
totaal afgerond	2,5	55	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **550 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1371635**
Uw project omschrijving	:	**2022098607-17307.002**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7225024**
Uw referentie	:	**ASB-MM04 ASB-MM8 (0-60) ASB-MM8 (0-60)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/06/2022**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	amosiet	+
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	amosiet	2-5
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	amosiet	2-5
2-4 mm	isolatie	niet hecht	amosiet	15-30
			chrysotiel	0.1-2
	vezelbundel	niet hecht	amosiet	2-5
4-8 mm	isolatie	niet hecht	amosiet	15-30
			chrysotiel	0.1-2
8-20 mm	isolatie	niet hecht	amosiet	15-30
			chrysotiel	0.1-2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1371635**
Uw project omschrijving	:	**2022098607-17307.002**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7225026**
Uw referentie	:	**ASB-MM06 ASB-MM10 (0-100) ASB-MM10 (0-100)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/06/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
Analysedatum : 05-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 29530 g
Droge massa aangeleverde monster : 26784 g
Percentage droogrest : 90,7 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	19592,0	73,9	13,0	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	973,9	3,7	189,0	19,41	6	1,4
1-2 mm	859,5	3,2	337,7	39,29	5	2,1
2-4 mm	988,5	3,7	567,0	57,36	2	3,7
4-8 mm	1248,9	4,7	1248,9	100,00	13	52,1
8-20 mm	2857,9	10,8	2857,9	100,00	1	26,2
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**26520,7**	**100,0**	**5213,5**		**27**	**85,5**

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

Aangetroffen type asbest : serpentijn en amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,6	2,0	2,5
totaal afgerond	0,6	2,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **20 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1371635**
Uw project omschrijving	:	**2022098607-17307.002**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7225026**
Uw referentie	:	**ASB-MM06 ASB-MM10 (0-100) ASB-MM10 (0-100)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/06/2022**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	crocidoliet	+
0.5-1 mm	pulp	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
			crocidoliet	60-100
1-2 mm	pulp	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
			crocidoliet	60-100
2-4 mm	pulp	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
			crocidoliet	60-100
4-8 mm	pulp	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
			crocidoliet	60-100
	vinylzeil	niet hecht	chrysotiel	30-60
8-20 mm	pulp	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
			crocidoliet	60-100

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1371635**
Uw project omschrijving	:	**2022098607-17307.002**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7225027**
Uw referentie	:	**ASB-MM07 ASB-MM12 (0-50) ASB-MM12 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/06/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
Analysedatum : 27-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 30880 g
Droge massa aangeleverde monster : 28255 g
Percentage droogrest : 91,5 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	15410,2	55,1	10,1	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1164,6	4,2	191,3	16,43	0	0,0
1-2 mm	1906,8	6,8	482,7	25,31	0	0,0
2-4 mm	1934,3	6,9	971,5	50,22	0	0,0
4-8 mm	2987,4	10,7	2987,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	4568,3	16,3	4568,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**27971,6**	**100,0**	**9211,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,2**	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	Serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1371635**
Uw project omschrijving	:	**2022098607-17307.002**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1371635**
Uw project omschrijving	:	**2022098607-17307.002**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7225020	ASB-M04 5 (0-50)	ASB-M04 5 (0-50)		0218648AK
7225021	ASB-MM01 ASB-MM1 (0-50)	ASB-MM01 ASB-MM1 (0-50)		1754702MG
7225022	ASB-MM02 ASB-MM2 (0-50)	ASB-MM02 ASB-MM2 (0-50)		1754703MG
7225023	ASB-MM03 ASB-MM4 (0-50)	ASB-MM03 ASB-MM4 (0-50)		1754833MG
7225025	ASB-MM05 ASB-MM9 (0-50)	ASB-MM05 ASB-MM9 (0-50)		1735128MG
7225024	ASB-MM04 ASB-MM8 (0-60) ASB-MM8 (0-60)	ASB-MM8 ASB-MM8	0-.6 0-.6	1756667MG 1756666MG
7225026	ASB-MM06 ASB-MM10 (0-100) ASB-MM10 (0-100)	ASB-MM10 ASB-MM10	0-1 0-1	1754836MG 1754710MG
7225027	ASB-MM07 ASB-MM12 (0-50) ASB-MM12 (0-50)	ASB-MM12 ASB-MM12	0-.5 0-.5	1735130MG 1754835MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1371635**
Uw project omschrijving	:	**2022098607-17307.002**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest verzamelmonster	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898
Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Analysemethoden Puin

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

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

Econsultancy
T.a.v. Raoul Linders
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 20-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022061689/1
Uw project/verslagnummer	17307.002
Uw projectnaam	Kasteellaan
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Apr-2022

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17307.002	Certificaatnummer/Versie	2022061689/1
Uw projectnaam	Kasteellaan	Startdatum analyse	14-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Apr-2022
Uw monsternemer	Dario Salden	Rapportagedatum	20-Apr-2022/11:07
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	84.2	87.0	86.3	78.7	86.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.9	2.6	2.8	8.9	1.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	97	90	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.1	9.5	8.9	10.2	8.7
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	37	42	44	69	39
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.44	0.40	0.59	0.36
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	6.1	5.1	7.0	5.2
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	11	12	17	17	12
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.16	0.45	0.13	0.11
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	12	11	13	9.9
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	19	52	58	58	37
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	60	80	79	100	53
	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	<5.0	8.0	<5.0	13	5.4
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12	11	29	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.1	6.3	5.4	13	6.6
	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	<35	<35	<35	61	<35
	Chromatogram olie (GC)					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	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 6 (0-50) 7 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)	Grond (AS3000)	12699625
2	MM02 8 (0-50) 29 (0-50) 33 (0-50) 36 (0-50)	Grond (AS3000)	12699626
3	MM03 2 (60-100) 8 (50-70) 9 (50-100)	Grond (AS3000)	12699627
4	MM04 2 (150-200)	Grond (AS3000)	12699628
5	MM05 21 (50-100) 29 (50-100) 36 (50-100)	Grond (AS3000)	12699629

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17307.002	Certificaatnummer/Versie	2022061689/1
Uw projectnaam	Kasteellaan	Startdatum analyse	14-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Apr-2022
Uw monsternemer	Dario Salden	Rapportagedatum	20-Apr-2022/11:07
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	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	0.0014 [2)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0017 [3)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0072	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.50	0.25	0.99	0.21
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.22	0.079	0.29	0.055
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	1.4	0.56	2.3	0.42
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.63	0.35	1.4	0.27
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.59	0.31	1.5	0.29
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.25	0.16	0.57	0.14
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.57	0.36	1.3	0.29
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.25	0.21	0.69	0.14
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.32	0.21	0.82	0.19
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	4.8	2.5	9.9	2.0

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 6 (0-50) 7 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)	Grond (AS3000)	12699625
2	MM02 8 (0-50) 29 (0-50) 33 (0-50) 36 (0-50)	Grond (AS3000)	12699626
3	MM03 2 (60-100) 8 (50-70) 9 (50-100)	Grond (AS3000)	12699627
4	MM04 2 (150-200)	Grond (AS3000)	12699628
5	MM05 21 (50-100) 29 (50-100) 36 (50-100)	Grond (AS3000)	12699629

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17307.002	Certificaatnummer/Versie	2022061689/1
Uw projectnaam	Kasteellaan	Startdatum analyse	14-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Apr-2022
Uw monsternemer	Dario Salden	Rapportagedatum	20-Apr-2022/11:07
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	82.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.0
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	49
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.9
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	9.8
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	28
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	71
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM06 7 (100-150) 7 (150-200) 23 (60-110) 25 (50-100) 33 (70-100) 36 (100-15	Grond (AS3000)	12699630

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17307.002	Certificaatnummer/Versie	2022061689/1
Uw projectnaam	Kasteellaan	Startdatum analyse	14-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Apr-2022
Uw monsternemer	Dario Salden	Rapportagedatum	20-Apr-2022/11:07
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM06 7 (100-150) 7 (150-200) 23 (60-110) 25 (50-100) 33 (70-100) 36 (100-15	Grond (AS3000)	12699630

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022061689/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Uw monsteromschrijving				
12699625	MM01 6 (0-50) 7 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)				
0539398193	6	0	50	11-Apr-2022	1
0539398184	7	0	50	11-Apr-2022	1
0539398195	24	0	50	11-Apr-2022	2
0539398198	25	0	50	11-Apr-2022	1
12699626	MM02 8 (0-50) 29 (0-50) 33 (0-50) 36 (0-50)				
0539398493	8	0	50	11-Apr-2022	1
0539398499	29	0	50	11-Apr-2022	1
0539399037	33	0	50	11-Apr-2022	1
0539398502	36	0	50	11-Apr-2022	1
12699627	MM03 2 (60-100) 8 (50-70) 9 (50-100)				
0539398503	8	50	70	11-Apr-2022	2
0539398494	9	50	100	11-Apr-2022	2
0539398460	2	60	100	11-Apr-2022	3
12699628	MM04 2 (150-200)				
0539398991	2	150	200	11-Apr-2022	6
12699629	MM05 21 (50-100) 29 (50-100) 36 (50-100)				
0539398609	21	50	100	11-Apr-2022	2
0539398507	29	50	100	11-Apr-2022	2
0539398496	36	50	100	11-Apr-2022	2
12699630	MM06 7 (100-150) 7 (150-200) 23 (60-110) 25 (50-10 0) 33 (70-100) 36 (1				
0539398201	7	100	150	11-Apr-2022	3
0539398166	7	150	200	11-Apr-2022	4
0539398194	23	60	110	11-Apr-2022	3
0539398182	25	50	100	11-Apr-2022	2
0539398994	33	70	100	11-Apr-2022	3
0539398627	36	100	150	11-Apr-2022	3
0539398625	36	150	200	11-Apr-2022	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022061689/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022061689/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

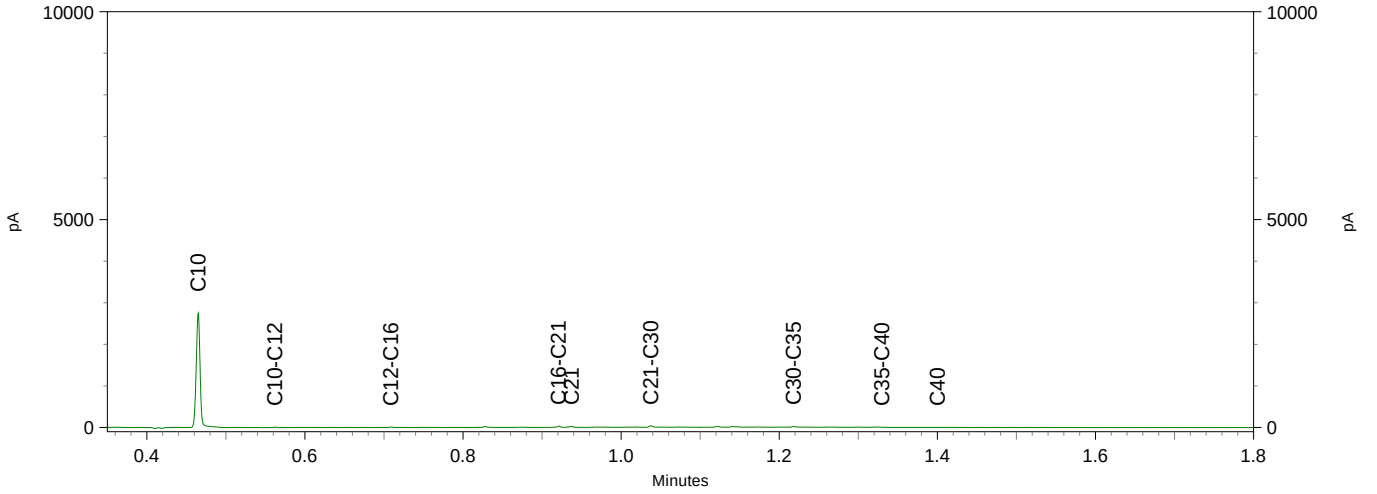
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

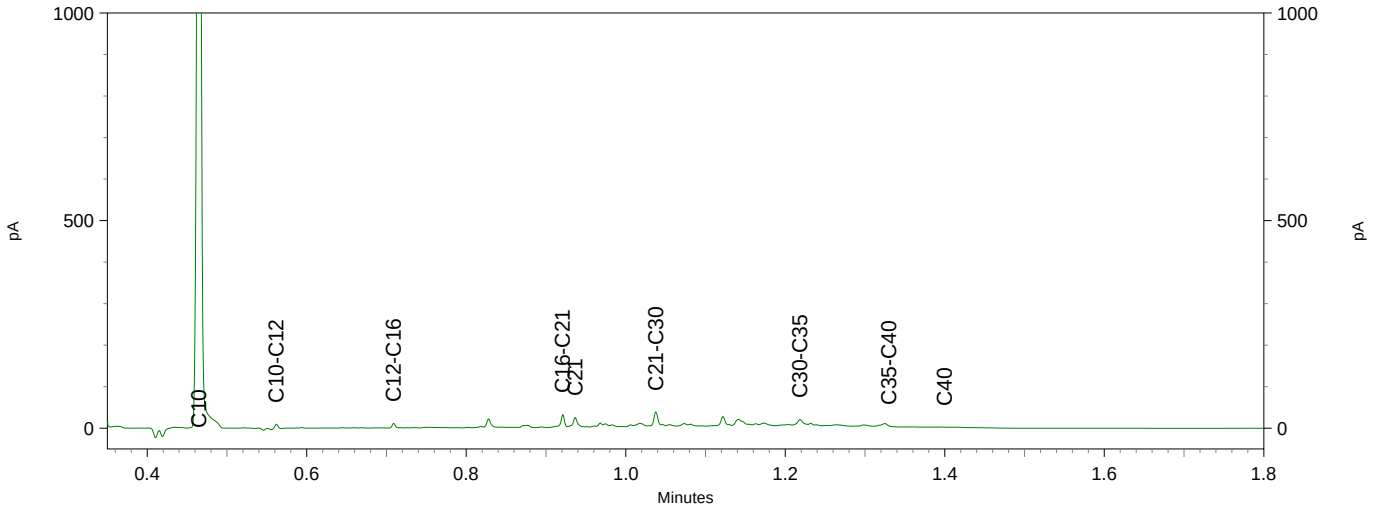
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

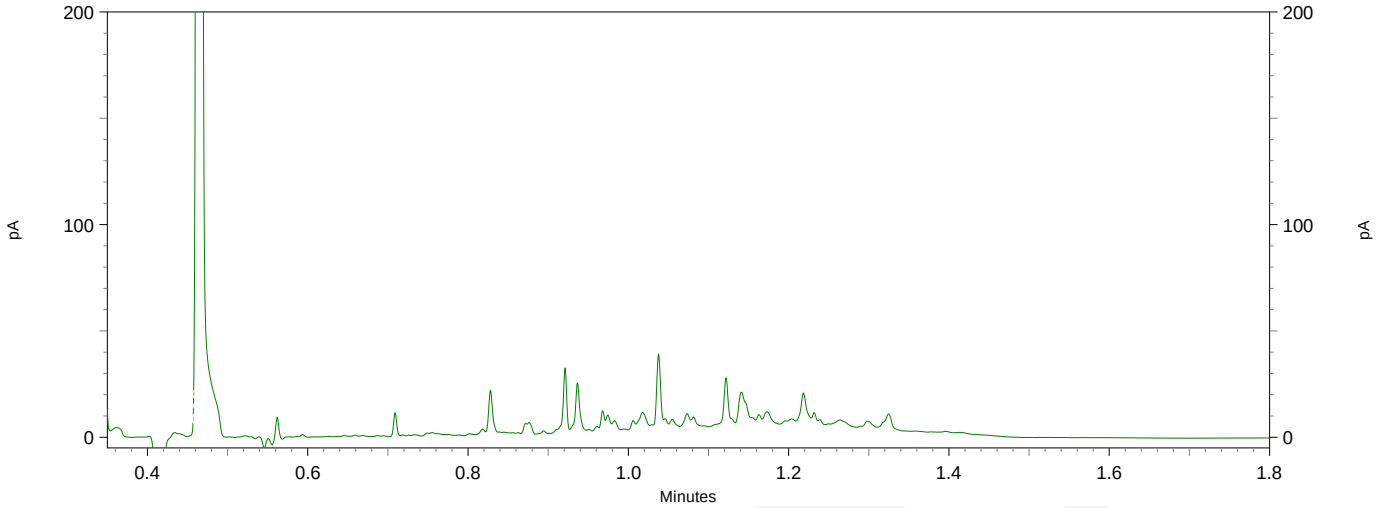
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12699628
Certificate no.:2022061689
Sample description.: MM04 2 (150-200)
V







Econsultancy
T.a.v. Raoul Linders
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 23-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022098585/1
Uw project/verslagnummer	17307.002
Uw projectnaam	Kasteellaan
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-Jun-2022

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17307.002	Certificaatnummer/Versie	2022098585/1
Uw projectnaam	Kasteellaan	Startdatum analyse	20-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Jun-2022
Uw monsternemer	Rik Nabben	Rapportagedatum	23-Jun-2022/14:59
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	91.2	90.6	90.1	90.5	89.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.9	<0.7	0.9	1.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	99	99	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.4	5.9	6.8	7.4	6.4
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	65	37	45	130	39
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.52	0.27	0.28	0.23	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	4.7	5.0	5.0	4.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	15	14	16	19	10
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.058	0.084	0.098	0.063
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	1.9	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.9	9.3	11	17	8.6
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	76	36	50	73	27
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	170	45	71	72	40
	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	7.1	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	<11	<11	11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.7	6.3	<5.0	11	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	<35	<35	<35 [1)]	<35
	Chromatogram olie (GC)		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	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM07 1 (0-50) 15 (0-50) 18 (8-50) 37 (0-50)	Grond (AS3000)	12827245
2	MM08 12 (0-30)	Grond (AS3000)	12827246
3	MM09 4 (15-30) 4 (50-100) 16 (0-50)	Grond (AS3000)	12827247
4	MM10 10 (0-50)	Grond (AS3000)	12827248
5	MM11 5 (150-200) 12 (80-130) 15 (50-100) 16 (80-130) 37 (80-130)	Grond (AS3000)	12827249

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17307.002	Certificaatnummer/Versie	2022098585/1
Uw projectnaam	Kasteellaan	Startdatum analyse	20-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Jun-2022
Uw monsternemer	Rik Nabben	Rapportagedatum	23-Jun-2022/14:59
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	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	0.0014 3)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0018 4)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0073	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	1.2	0.080	0.15	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.32	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.7	0.17	0.33	0.100	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.78	0.12	0.22	0.053	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.77	0.14	0.26	0.071	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.32	0.065	0.11	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.70	0.12	0.23	0.065	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.37	0.080	0.14	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.32	0.068	0.13	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.6	0.91	1.6	0.50	0.35 2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM07 1 (0-50) 15 (0-50) 18 (8-50) 37 (0-50)	Grond (AS3000)	12827245
2	MM08 12 (0-30)	Grond (AS3000)	12827246
3	MM09 4 (15-30) 4 (50-100) 16 (0-50)	Grond (AS3000)	12827247
4	MM10 10 (0-50)	Grond (AS3000)	12827248
5	MM11 5 (150-200) 12 (80-130) 15 (50-100) 16 (80-130) 37 (80-130)	Grond (AS3000)	12827249
			Akkoord
			Pr.coörd.

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022098585/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Uw monsteromschrijving					
12827245	MM07 1 (0-50) 15 (0-50) 18 (8-50) 37 (0-50)				
0539525526	1	0	50	16-Jun-2022	1
0539525515	15	0	50	16-Jun-2022	1
0539525651	18	8	50	16-Jun-2022	1
0539525551	37	0	50	16-Jun-2022	1
12827246	MM08 12 (0-30)				
0539525563	12	0	30	16-Jun-2022	1
12827247	MM09 4 (15-30) 4 (50-100) 16 (0-50)				
0539525560	4	15	30	16-Jun-2022	1
0539525559	4	50	100	16-Jun-2022	3
0539525556	16	0	50	16-Jun-2022	1
12827248	MM10 10 (0-50)				
0539525566	10	0	50	16-Jun-2022	1
12827249	MM11 5 (150-200) 12 (80-130) 15 (50-100) 16 (80-13 0) 37 (80-130)				
0539525558	12	80	130	16-Jun-2022	3
0539525552	15	50	100	16-Jun-2022	2
0539525549	16	80	130	16-Jun-2022	3
0539525541	37	80	130	16-Jun-2022	3
0539525536	5	150	200	16-Jun-2022	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022098585/1

Opmerking 1)
Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022098585/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

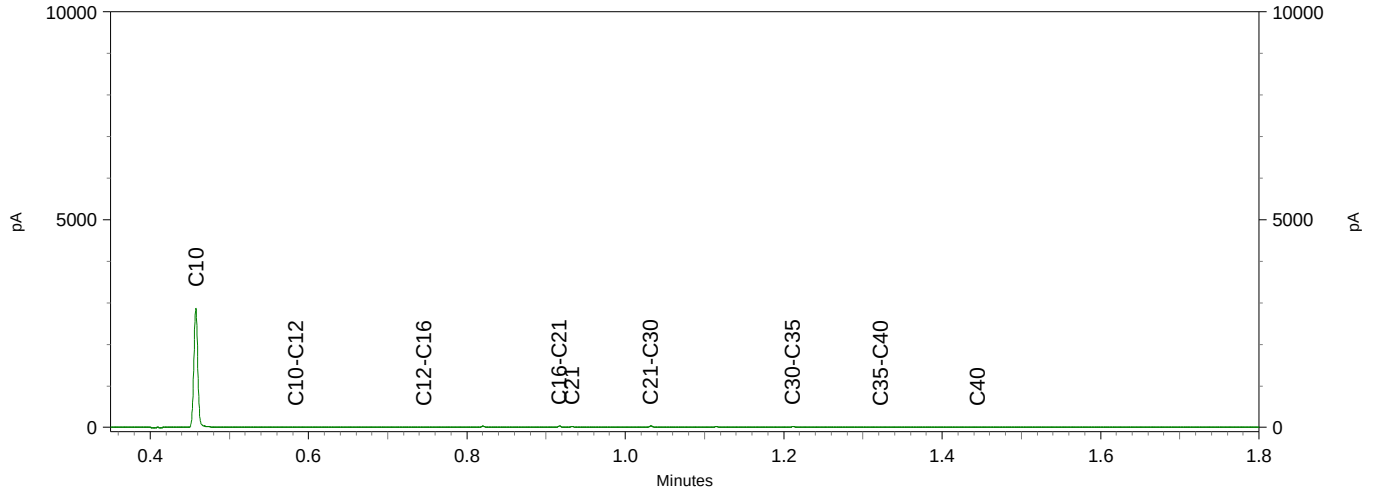
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

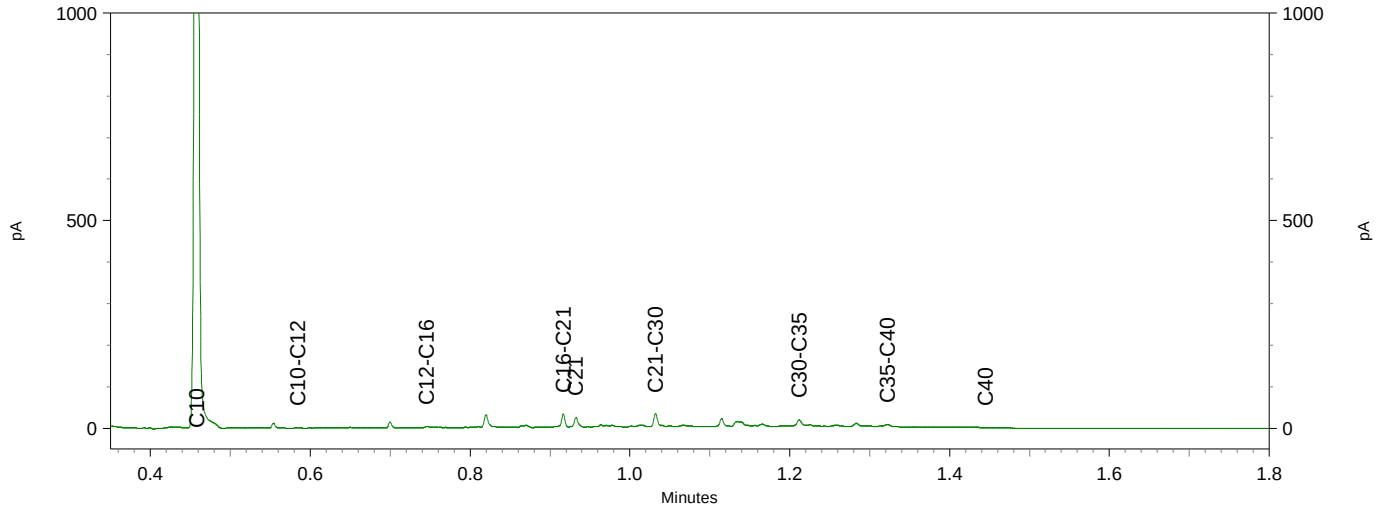
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

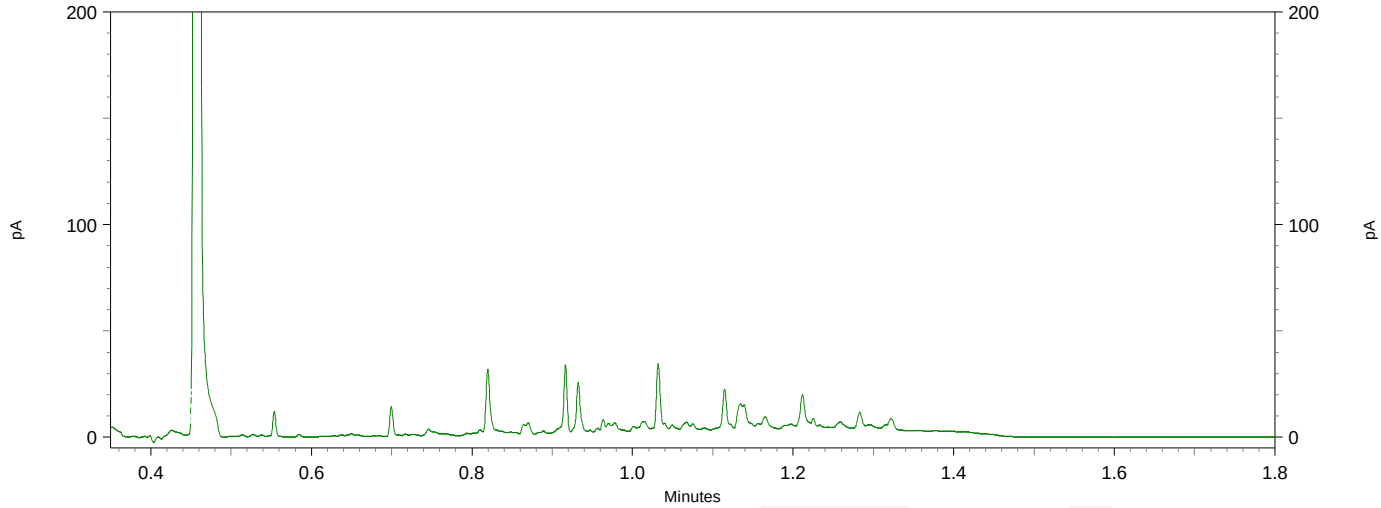
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12827245
Certificate no.:2022098585
Sample description.: MM07 1 (0-50) 15 (0-50) 18 (8-50) 37 (0-50)
V







Econsultancy
T.a.v. Raoul Linders
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 22-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022098596/1
Uw project/verslagnummer	17307.002
Uw projectnaam	Kasteellaan
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-Jun-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17307.002	Certificaatnummer/Versie	2022098596/1
Uw projectnaam	Kasteellaan	Startdatum analyse	20-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jun-2022
Uw monsternemer	Rik Nabben	Rapportagedatum	22-Jun-2022/15:06
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	130	100
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.27
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0	8.9
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	35
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	10
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	3.6
S	Zink (Zn)	µg/l	<10	49
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tolueen	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	0.40
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.47
	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.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1-1-1 1 (300-495)	Water (AS3000)	12827292
2	13-1-1 13 (390-490)	Water (AS3000)	12827293

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17307.002	Certificaatnummer/Versie	2022098596/1
Uw projectnaam	Kasteellaan	Startdatum analyse	20-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jun-2022
Uw monsternemer	Rik Nabben	Rapportagedatum	22-Jun-2022/15:06
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	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	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1-1-1 1 (300-495)	Water (AS3000)	12827292
2	13-1-1 13 (390-490)	Water (AS3000)	12827293

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022098596/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12827292	1-1-1 1 (300-495)				
0680615559	1	300	495	17-Jun-2022	1
0680538448	1	300	495	17-Jun-2022	2
0800985683	1	300	495	17-Jun-2022	3
12827293	13-1-1 13 (390-490)				
0680615558	13	390	490	17-Jun-2022	1
0680615566	13	390	490	17-Jun-2022	2
0801030246	13	390	490	17-Jun-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022098596/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022098596/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Econsultancy
T.a.v. Raoul Linders
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 23-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022098683/1
Uw project/verslagnummer	17307.002
Uw projectnaam	Kasteellaan
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	20-Jun-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17307.002	Certificaatnummer/Versie	2022098683/1
Uw projectnaam	Kasteellaan	Startdatum analyse	20-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Jun-2022
Uw monsternemer	Jordie Giellen	Rapportagedatum	23-Jun-2022/10:58
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/l	47
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/l	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	0.24
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.31
	BTEX (som)	µg/l	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	36-1-1 36 (100-300)	Water (AS3000)	12827562

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17307.002	Certificaatnummer/Versie	2022098683/1
Uw projectnaam	Kasteellaan	Startdatum analyse	20-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Jun-2022
Uw monsternemer	Jordie Giellen	Rapportagedatum	23-Jun-2022/10:58
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	36-1-1 36 (100-300)	Water (AS3000)	12827562

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022098683/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12827562	36-1-1 36 (100-300)				
0680564884	36	100	300	20-Jun-2022	1
0680615567	36	100	300	20-Jun-2022	2
0801030280	36	100	300	20-Jun-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022098683/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022098683/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	17307.002
Projectnaam	Kasteellaan
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Dario Salden
Certificaatnummer	2022061689
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	20-04-2022

Analyse	Eenheid	MM01	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,2	84,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,1	8,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	81,35		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3306	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	13,28	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	18,8	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0457	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	27,07	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	26,87	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	60	108,7	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,1	25,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12699625	MM01 6 (0-50) 7 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	17307.002
Projectnaam	Kasteellaan
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Dario Salden
Certificaatnummer	2022061689
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	20-04-2022

Analyse	Eenheid	MM02	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87	87					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,5	9,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	42	84		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,6628	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	11,78	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	19,41	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,2041	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	21,54	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	52	71,18	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	80	135,9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8	30,77					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	46,15					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3	24,23					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94,23	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0053					
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0065					
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0072	0,0276	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Chryseen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,8	4,765	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12699626	MM02 8 (0-50) 29 (0-50) 33 (0-50) 36 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	17307.002
Projectnaam	Kasteellaan
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Dario Salden
Certificaatnummer	2022061689
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	20-04-2022

Analyse	Eenheid	MM03	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,3	86,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,9	8,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	91,54		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,6026	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	10,22	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	27,79	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,45	0,5782	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	20,37	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	58	79,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	79	136,7	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	39,29					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,4	19,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Anthraceen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,56	0,56					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,524	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12699627	MM03 2 (60-100) 8 (50-70) 9 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	17307.002
Projectnaam	Kasteellaan
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Dario Salden
Certificaatnummer	2022061689
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	20-04-2022

Analyse	Eenheid	MM04	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,7	78,7					
Organische stof	% (m/m) ds	8,9	8,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	90						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,2	10,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	69	132		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,59	0,7036	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7	12,97	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	23,13	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1572	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	22,52	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	58	71,35	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	149	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,36					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,933					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	14,61					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	32,58					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	14,61					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,719					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	68,54	-	35	190	2600	5000
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	<0,0010	0,0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0055	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,99	0,99					
Anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,69	0,69					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,82	0,82					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,9	9,895	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12699628	MM04 2 (150-200)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	17307.002
Projectnaam	Kasteellaan
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Dario Salden
Certificaatnummer	2022061689
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	20-04-2022

Analyse	Eenheid	MM05	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,7	8,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	39	82,24		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,5619	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	10,55	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	20,17	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1426	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,9	18,53	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	51,81	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	53	93,81	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,4	27					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,6	33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Anthraceen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	2,04	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12699629	MM05 21 (50-100) 29 (50-100) 36 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	17307.002
Projectnaam	Kasteellaan
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Dario Salden
Certificaatnummer	2022061689
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	20-04-2022

Analyse	Eenheid	MM06	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13	13					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	79,95		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,3977	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,9	12,61	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,8	14,7	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0426	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	25,87	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	36,62	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	71	108	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	12699630	MM06 7 (100-150) 7 (150-200) 23 (60-110) 25 (50-100) 33 (70-100) 36 (100-150) 36 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	17307.002
Projectnaam	Kasteellaan
Datum monstername	16-06-2022
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2022098585
Startdatum	20-06-2022
Rapportagedatum	23-06-2022

Analyse	Eenheid	MM07	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,2	91,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,4	6,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	65	162,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,52	0,8385	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8	11,39	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	26,95	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1744	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,9	21,13	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	76	110,6	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	329,6	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,1	35,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	90					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,7	43,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	185	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,007					
PCB 153	mg/kg ds	0,0018	0,009					
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0065					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0073	0,0365	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,78	0,78					
Chryseen	mg/kg ds	0,77	0,77					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,7	0,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,6	6,515	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12827245	MM07 1 (0-50) 15 (0-50) 18 (8-50) 37 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	17307.002
Projectnaam	Kasteellaan
Datum monstername	16-06-2022
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2022098585
Startdatum	20-06-2022
Rapportagedatum	23-06-2022

Analyse	Eenheid	MM08	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,6	90,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,9	5,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	96,39		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,4385	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	11,58	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	25,53	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	0,0783	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,3	20,47	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	52,85	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	89,11	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3	31,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,08					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,068	0,068					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,91	0,913	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12827246	MM08 12 (0-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	17307.002
Projectnaam	Kasteellaan
Datum monstername	16-06-2022
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2022098585
Startdatum	20-06-2022
Rapportagedatum	23-06-2022

Analyse	Eenheid	MM09	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,1	90,1					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,8	6,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	109		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,4489	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5	11,53	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	28,4	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,084	0,112	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	22,92	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	50	72,28	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	71	135,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,64	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12827247	MM09 4 (15-30) 4 (50-100) 16 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	17307.002
Projectnaam	Kasteellaan
Datum monstername	16-06-2022
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2022098585
Startdatum	20-06-2022
Rapportagedatum	23-06-2022

Analyse	Eenheid	MM10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,5	90,5					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,4	7,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	300,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3656	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5	11,05	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	33,14	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,098	0,1295	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	1,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	34,2	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	73	104,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	134	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	55					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	55					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Chryseen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,5	0,499	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12827248	MM10 10 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	17307.002
Projectnaam	Kasteellaan
Datum monstername	16-06-2022
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2022098585
Startdatum	20-06-2022
Rapportagedatum	23-06-2022

Analyse	Eenheid	MM11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,7	89,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,4	6,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	39	97,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2258	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4	9,494	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	17,96	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0845	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,6	18,35	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	39,3	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	77,56	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12827249	MM11 5 (150-200) 12 (80-130) 15 (50-100) 16 (80-130) 37 (80-130)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	17307.002
Projectnaam	Kasteellaan
Datum monstername	17-06-2022
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2022098596
Startdatum	20-06-2022
Rapportagedatum	22-06-2022

Analyse	Eenheid	1-1-1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	130	130	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12827292	1-1-1 1 (300-495)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	17307.002
Projectnaam	Kasteellaan
Datum monstername	17-06-2022
Monsternemer	Rik Nabben
Certificaatnummer	2022098596
Startdatum	20-06-2022
Rapportagedatum	22-06-2022

Analyse	Eenheid	13-1-1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	100	100	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,27	0,27	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	8,9	8,9	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	35	35	*	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	10	10	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	3,6	3,6	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	49	49	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	0,4	0,4					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,47	0,47	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		1,03	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12827293	13-1-1 13 (390-490)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	17307.002
Projectnaam	Kasteellaan
Datum monstername	20-06-2022
Monsternemer	Jordie Giellen
Certificaatnummer	2022098683
Startdatum	20-06-2022
Rapportagedatum	23-06-2022

Analyse	Eenheid	36-1-1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	47	47	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	0,24	0,24					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,31	0,31	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,87	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12827562	36-1-1 36 (100-300)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000
S = streefwaarde
I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW2000	**I**	**S**	**I**
I.	**Metalen**				
	antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
	arseen (As)	20	76	10	60
	barium (Ba)	-	920*	50	625
	cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
	chroom (Cr)	55	-	1	30
	chroom III	-	180	-	-
	chroom 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 (Cl/l)	-
	cyaniden-vrij	3	20	5	1500
	cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
	thiocyanaat	6,0	20	-	1500
III.	**Aromatische verbindingen**				
	benzeen	0,20	1,1	0,2	30
	ethylbenzeen	0,20	110	4	150
	tolueen	0,20	32	7	1000
	xylenen	0,45	17	0,2	70
	styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
	fenol	0,25	14	0,2	2000
	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
	fluoranteen			0,003	1
	benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
	chryseen			0,003	0,2
	benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
	benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
	benzo(k)fluoranteen			0,0004	0,05
	indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05
	PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V.	**Gechloreerde koolwaterstoffen**				
	vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
	dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
	1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
	1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
	1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
	1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
	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 analyseresultaten

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW2000	**I**	**S**	**I**
VI.	**Bestrijdingsmiddelen**				
	chloordaan	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 constantenafhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

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
chroom	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

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

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 stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.
Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

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

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

T is de tussenwaarde; **S** is de streefwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Berekening indicatief asbestgehalte

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam Kasteellaan Heel
Projectnummer 17307.002

Sleuf/gat: 24
Traject (cm -mv): 0,00 - 0,50

A. **Gegevens sleuf/gat**

Lengte	30	cm
Breedte	30	cm
Laagdikte	50	cm
Volume totaal sleuf/gat	45,0	l
Volume totaal fractie > 20 mm	1,8	l
Dichtheid fractie > 20 mm	2	kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	43,2	l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,65	kg/l

B. **Lab. gegevens**

Gewicht	16,59	kg
Concentratie	0,0	mg/kg
Ondergrens	0,0	mg/kg
Bovengrens	0,0	mg/kg
Droge stof	80,2	%

C. **Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm**

	Asbestsoort 1: cement vlakke plaat		**Asbestsoort 2:**		**Asbestsoort 3:**		**Asbestsoort 4:**	
Massa asbestverdacht materiaal	20	g		g		g		g
% serpentijn asbest	12,5	%		%		%		%
% serpentijn asbest (ondergrens)	10	%		%		%		%
% serpentijn asbest (bovengrens)	15	%		%		%		%
% amfibool asbest	0	%		%		%		%
% amfibool asbest (ondergrens)	0	%		%		%		%
% amfibool asbest (bovengrens)	0	%		%		%		%
Gehalte asbest (serpentijn)	2500	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Ondergrens	2000	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Bovengrens	3000	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Gehalte asbest amfibool	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Ondergrens	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Bovengrens	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg

D. **Resultaten fractie > 20 mm**

	Asbestsoort 1:		**Asbestsoort 2:**		**Asbestsoort 3:**		**Asbestsoort 4:**	
Totaal ontgraven materiaal	60,77	kg	60,77	kg	60,77	kg	**60,77**	kg
Asbest (serpentijn)	2500	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Asbest (amfibool)	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Asbest (gewogen ambifool)	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Totaal asbest	2500	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Totaal asbestsoort	**41,1**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**
Ondergrens	**32,9**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**
Bovengrens	**49,4**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	**41,1**	**mg/kg**
Ondergrens	**32,9**	**mg/kg**
Bovengrens	**49,4**	**mg/kg**

E. **Resultaten fractie < 20 mm**

Asbestgehalte emmer	0,0	mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	96,0	% V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	**0,0**	mg/kg
Ondergrens	**0,0**	mg/kg
Bovengrens	**0,0**	mg/kg

F.

ASBEST TOTAAL	:	**41,1**	**mg/kg**
ONDERGRENS	:	32,9	mg/kg
BOVENGRENS	:	49,4	mg/kg

Toelichting:

A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoch 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 gehaltes) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam Kasteellaan Heel
Projectnummer 17307.002

Sleuf/gat: 3
Traject (cm -mv): 0,00 - 0,50

A. **Gegevens sleuf/gat**

Lengte	30	cm
Breedte	30	cm
Laagdikte	50	cm
Volume totaal sleuf/gat	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	1,65	kg/l

B. **Lab. gegevens**

Gewicht	31,11	kg
Concentratie	550,0	mg/kg
Ondergrens	360,0	mg/kg
Bovengrens	820,0	mg/kg
Droge stof	92,1	%

C. **Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm**

	Asbestsoort 1:		**Asbestsoort 2:**		**Asbestsoort 3:**		**Asbestsoort 4:**	
Massa asbestverdacht materiaal		g		g		g		g
% serpentijn asbest		%		%		%		%
% serpentijn asbest (ondergrens)		%		%		%		%
% serpentijn asbest (bovengrens)		%		%		%		%
% amfibool asbest		%		%		%		%
% amfibool asbest (ondergrens)		%		%		%		%
% amfibool asbest (bovengrens)		%		%		%		%
Gehalte asbest (serpentijn)	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Ondergrens	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Bovengrens	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Gehalte asbest amfibool	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Ondergrens	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Bovengrens	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg

D. **Resultaten fractie > 20 mm**

	Asbestsoort 1:		**Asbestsoort 2:**		**Asbestsoort 3:**		**Asbestsoort 4:**	
Totaal ontgraven materiaal	79,19	kg	79,19	kg	79,19	kg	**79,19**	kg
Asbest (serpentijn)	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Asbest (amfibool)	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Asbest (gewogen ambifool)	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Totaal asbest	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Totaal asbestsoort	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**
Ondergrens	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**
Bovengrens	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**	**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	550,0	mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	50,0	% V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	**237,5**	mg/kg
Ondergrens	**155,4**	mg/kg
Bovengrens	**354,0**	mg/kg

F.

ASBEST TOTAAL	:	**237,5**	**mg/kg**
ONDERGRENS	:	155,4	mg/kg
BOVENGRENS	:	354,0	mg/kg

Toelichting:

A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoch 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 gehaltes) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam Kasteellaan Heel
Projectnummer 17307.002

Sleuf/gat: 11
Traject (cm -mv): 0,00 - 0,50

A. **Gegevens sleuf/gat**

Lengte	140	cm
Breedte	40	cm
Laagdikte	50	cm
Volume totaal sleuf/gat	280,0	l
Volume totaal fractie > 20 mm	140	l
Dichtheid fractie > 20 mm	2	kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	140,0	l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,65	kg/l

B. **Lab. gegevens**

Gewicht	31,11	kg
Concentratie	550,0	mg/kg
Ondergrens	360,0	mg/kg
Bovengrens	820,0	mg/kg
Droge stof	92,1	%

C. **Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm**

	Asbestsoort 1:		**Asbestsoort 2:**		**Asbestsoort 3:**		**Asbestsoort 4:**	
Massa asbestverdacht materiaal		g		g		g		g
% serpentijn asbest		%		%		%		%
% serpentijn asbest (ondergrens)		%		%		%		%
% serpentijn asbest (bovengrens)		%		%		%		%
% amfibool asbest		%		%		%		%
% amfibool asbest (ondergrens)		%		%		%		%
% amfibool asbest (bovengrens)		%		%		%		%
Gehalte asbest (serpentijn)	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Ondergrens	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Bovengrens	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Gehalte asbest amfibool	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Ondergrens	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Bovengrens	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg

D. **Resultaten fractie > 20 mm**

	Asbestsoort 1:		**Asbestsoort 2:**		**Asbestsoort 3:**		**Asbestsoort 4:**	
Totaal ontgraven materiaal	492,75	kg	492,75	kg	492,75	kg	**492,75**	kg
Asbest (serpentijn)	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Asbest (amfibool)	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Asbest (gewogen ambifool)	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Totaal asbest	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Totaal asbestsoort	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**
Ondergrens	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**
Bovengrens	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**	**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	550,0	mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	50,0	% V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	**237,5**	mg/kg
Ondergrens	**155,4**	mg/kg
Bovengrens	**354,0**	mg/kg

F.

ASBEST TOTAAL	:	**237,5**	**mg/kg**
ONDERGRENS	:	155,4	mg/kg
BOVENGRENS	:	354,0	mg/kg

Toelichting:

A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoch 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 gehaltes) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam Kasteellaan Heel
Projectnummer 17307.002

Sleuf/gat: 13
Traject (cm -mv): 0,00 - 0,50

A. **Gegevens sleuf/gat**

Lengte	30	cm
Breedte	30	cm
Laagdikte	50	cm
Volume totaal sleuf/gat	45,0	l
Volume totaal fractie > 20 mm	11,25	l
Dichtheid fractie > 20 mm	2	kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	33,8	l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,65	kg/l

B. **Lab. gegevens**

Gewicht	31,11	kg
Concentratie	550,0	mg/kg
Ondergrens	360,0	mg/kg
Bovengrens	820,0	mg/kg
Droge stof	92,1	%

C. **Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm**

	Asbestsoort 1:		**Asbestsoort 2:**		**Asbestsoort 3:**		**Asbestsoort 4:**	
Massa asbestverdacht materiaal		g		g		g		g
% serpentijn asbest		%		%		%		%
% serpentijn asbest (ondergrens)		%		%		%		%
% serpentijn asbest (bovengrens)		%		%		%		%
% amfibool asbest		%		%		%		%
% amfibool asbest (ondergrens)		%		%		%		%
% amfibool asbest (bovengrens)		%		%		%		%
Gehalte asbest (serpentijn)	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Ondergrens	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Bovengrens	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Gehalte asbest amfibool	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Ondergrens	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Bovengrens	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg

D. **Resultaten fractie > 20 mm**

	Asbestsoort 1:		**Asbestsoort 2:**		**Asbestsoort 3:**		**Asbestsoort 4:**	
Totaal ontgraven materiaal	73,79	kg	73,79	kg	73,79	kg	**73,79**	kg
Asbest (serpentijn)	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Asbest (amfibool)	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Asbest (gewogen ambifool)	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Totaal asbest	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Totaal asbestsoort	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**
Ondergrens	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**
Bovengrens	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**	**0,0**	**mg/kg**	**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	550,0	mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	75,0	% V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	**382,3**	mg/kg
Ondergrens	**250,2**	mg/kg
Bovengrens	**570,0**	mg/kg

F.

ASBEST TOTAAL	:	**382,3**	**mg/kg**
ONDERGRENS	:	250,2	mg/kg
BOVENGRENS	:	570,0	mg/kg

Toelichting:

A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoch 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 gehaltes) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam Kasteellaan Heel
Projectnummer 17307.002

Sleuf/gat: 14
Traject (cm -mv): 0,00 - 0,50

A. **Gegevens sleuf/gat**

Lengte	100	cm
Breedte	40	cm
Laagdikte	50	cm
Volume totaal sleuf/gat	200,0	l
Volume totaal fractie > 20 mm	80	l
Dichtheid fractie > 20 mm	2	kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	120,0	l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,65	kg/l

B. **Lab. gegevens**

Gewicht	31,11	kg
Concentratie	550,0	mg/kg
Ondergrens	360,0	mg/kg
Bovengrens	820,0	mg/kg
Droge stof	92,1	%

C. **Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm**

	Asbestsoort 1:		**Asbestsoort 2:**		**Asbestsoort 3:**		**Asbestsoort 4:**	
Massa asbestverdacht materiaal		g		g		g		g
% serpentijn asbest		%		%		%		%
% serpentijn asbest (ondergrens)		%		%		%		%
% serpentijn asbest (bovengrens)		%		%		%		%
% amfibool asbest		%		%		%		%
% amfibool asbest (ondergrens)		%		%		%		%
% amfibool asbest (bovengrens)		%		%		%		%
Gehalte asbest (serpentijn)	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Ondergrens	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Bovengrens	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Gehalte asbest amfibool	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Ondergrens	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Bovengrens	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg

D. **Resultaten fractie > 20 mm**

	Asbestsoort 1:		**Asbestsoort 2:**		**Asbestsoort 3:**		**Asbestsoort 4:**	
Totaal ontgraven materiaal	342,36	kg	342,36	kg	342,36	kg	**342,36**	kg
Asbest (serpentijn)	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Asbest (amfibool)	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Asbest (gewogen ambifool)	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Totaal asbest	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Totaal asbestsoort 1	**0,0**	**mg/kg**	**Totaal asbestsoort 2**	**0,0**	**mg/kg**	**Totaal asbestsoort 3**	**0,0**	**mg/kg**	**Totaal asbestsoort 4**	**0,0**	**mg/kg**
Ondergrens	**0,0**	**mg/kg**	**Ondergrens**	**0,0**	**mg/kg**	**Ondergrens**	**0,0**	**mg/kg**	**Ondergrens**	**0,0**	**mg/kg**
Bovengrens	**0,0**	**mg/kg**	**Bovengrens**	**0,0**	**mg/kg**	**Bovengrens**	**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	550,0	mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	60,0	% V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	**293,0**	mg/kg
Ondergrens	**191,8**	mg/kg
Bovengrens	**436,8**	mg/kg

F. **ASBEST TOTAAL** : **293,0 mg/kg**
ONDERGRENS : 191,8 mg/kg
BOVENGRENS : 436,8 mg/kg

Toelichting:

A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoch 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 gehaltes) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam Kasteellaan Heel
Projectnummer 17307.002

Sleuf/gat: 5
Traject (cm -mv): 0,00 - 0,50

A. **Gegevens sleuf/gat**

Lengte	80	cm
Breedte	40	cm
Laagdikte	50	cm
Volume totaal sleuf/gat	160,0	l
Volume totaal fractie > 20 mm	80	l
Dichtheid fractie > 20 mm	2	kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	80,0	l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,65	kg/l

B. **Lab. gegevens**

Gewicht	30,88	kg
Concentratie	0,0	mg/kg
Ondergrens	0,0	mg/kg
Bovengrens	0,0	mg/kg
Droge stof	91,5	%

C. **Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm**

	Asbestsoort 1: cement, vlakke plaat		**Asbestsoort 2:**		**Asbestsoort 3:**		**Asbestsoort 4:**	
Massa asbestverdacht materiaal	14,7	g		g		g		g
% serpentijn asbest	12,5	%		%		%		%
% serpentijn asbest (ondergrens)	10	%		%		%		%
% serpentijn asbest (bovengrens)	15	%		%		%		%
% amfibool asbest	0	%		%		%		%
% amfibool asbest (ondergrens)	0	%		%		%		%
% amfibool asbest (bovengrens)	0	%		%		%		%
Gehalte asbest (serpentijn)	1837,5	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Ondergrens	1470	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Bovengrens	2205	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Gehalte asbest amfibool	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Ondergrens	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Bovengrens	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg

D. **Resultaten fractie > 20 mm**

	Asbestsoort 1:		**Asbestsoort 2:**		**Asbestsoort 3:**		**Asbestsoort 4:**	
Totaal ontgraven materiaal	280,78	kg	280,78	kg	280,78	kg	**280,78**	kg
Asbest (serpentijn)	1837,5	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Asbest (amfibool)	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Asbest (gewogen ambifool)	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Totaal asbest	1837,5	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Totaal asbestsoort 1	**6,5**	**mg/kg**						
Ondergrens	**5,2**	**mg/kg**						
Bovengrens	**7,9**	**mg/kg**						
Totaal asbestsoort 2			**0,0**	**mg/kg**				
Ondergrens			**0,0**	**mg/kg**				
Bovengrens			**0,0**	**mg/kg**				
Totaal asbestsoort 3					**0,0**	**mg/kg**		
Ondergrens					**0,0**	**mg/kg**		
Bovengrens					**0,0**	**mg/kg**		
Totaal asbestsoort 4							**0,0**	**mg/kg**
Ondergrens							**0,0**	**mg/kg**
Bovengrens							**0,0**	**mg/kg**

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	**6,5**	**mg/kg**
Ondergrens	**5,2**	**mg/kg**
Bovengrens	**7,9**	**mg/kg**

E. **Resultaten fractie < 20 mm**

Asbestgehalte emmer	0,0	mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	50,0	% V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	**0,0**	mg/kg
Ondergrens	**0,0**	mg/kg
Bovengrens	**0,0**	mg/kg

F.

ASBEST TOTAAL	:	**6,5**	**mg/kg**
ONDERGRENS	:	5,2	mg/kg
BOVENGRENS	:	7,9	mg/kg

Toelichting:

A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoch 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 gehaltes) (blok E).

