



VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN
VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN
BODEM

STEDEKESTRAAT 48

TE TILBURG



Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek en verkenkend onderzoek asbest in bodem

Stedekestraat 48 te Tilburg

Opdrachtgever	De Essentie Hambakenwetering 5 5231 DD 's- Hertogenbosch
Rapportnummer	18458.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	23 april 2022
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 - 5001600 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	De heer ing. J. van de Weijer
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer drs. E. Hartingsveld
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	2
3	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM.....	2
3.1	Geraadpleegde bronnen.....	2
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	3
3.3	Toekomstige situatie.....	5
3.4	Calamiteiten.....	5
3.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	5
3.6	Aangrenzende terreindelen/percelen	5
3.7	Terreininspectie	8
3.8	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	9
3.9	Bodemopbouw en geohydrologie	9
4	CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)10	
5	VELDWERK.....	10
5.1	Algemeen.....	10
5.2	Grondonderzoek	11
5.2.1	Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest	11
5.2.2	Uitvoering veldwerk.....	11
5.2.3	Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal.....	11
5.3	Grondwateronderzoek	13
5.3.1	Uitvoering veldwerk	13
5.3.2	Bemonstering	13
6	LABORATORIUMONDERZOEK	14
6.1	Uitvoering analyses	14
6.2	Toetsingskader	16
6.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek	18
6.4	Resultaten verkennend onderzoek asbest	19
6.5	Interpretatie analyseresultaten	20
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	21
7.1	Verkennd bodemonderzoek	21
7.2	Verkennd onderzoek asbest in bodem.....	22
7.3	Resumé	22

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 3a. - Bodemprofielen
- 3b. - Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en gezeefd materiaal
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Berekening indicatief asbestgehalte
7. - Aanvullende historische informatie locatie

1 INLEIDING

De Essentie heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem op de locatie Stedekestraat 48 te Tilburg.

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

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 nieuwbouw op de onderzoekslocatie alsmede de bestemmingsplanwijziging.

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 ($\pm 5.000 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Stedekestraat 48 te Tilburg (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Tilburg, sectie N, nummers 7978 (ged.), 8378, 8379, 18143, 19333 en 21021.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 13,0 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 133.780$, $Y = 397.285$.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

3.1 Geraadpleegde bronnen

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

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever (contactpersoon de heer N. van der Heijden), d.d. maart 2022
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Tilburg, d.d. 29 maart 2022
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lifo/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. 25 april 2022

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat omstreeks 1900 de onderzoekslocatie in gebruik is genomen als strohulzenfabriek met de naam 'Catalonië'. In 1901 is er een vergunning afgegeven om de fabriek uit te breiden. In 1904 is de fabriek in gebruik genomen als kurkenfabriek. In 1906 is de fabriek uitgebreid met een werkplaats. In 1916 heeft er een brand plaatsgevonden in de fabriek waarbij een deel verloren is gegaan. In de periode 1917 á 1922 is de fabriek in gebruik genomen als papiergarenfabriek en jutweverij. In 1920 heeft er handel in olie, vetten en benzine plaatsgevonden door de onderneming op de locatie. De olie, vetten en benzine waren opgeslagen aan de Fraterstraat ± 100 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie gelegen. In 1955 is de jutweverij op de locatie opgeheven en is de locatie in gebruik genomen als machinefabriek (firma Vos). Destijds is een van de aanwezige gebouwen (fabrieksloods) op de locatie gesloopt. In 1979 is de onderzoekslocatie in gebruik genomen als flessenhandel. Sinds 1979 is de locatie gebruik voor handel- en opslag in goederen.

Momenteel is de locatie deels bebouwd met een bedrijfshal welke verhard is met beton en klinkers en deels bebouwd met een kantoorpand direct gelegen aan de bedrijfshal. Het terrein achter de bedrijfshal is verhard met klinkers en betontegels. Op dit terrein zijn diverse goederen en (bouw) materialen opgeslagen. Het zuidelijk gelegen deel van de onderzoekslocatie is grotendeels onverhard en in gebruik als kippenren en (moes)tuin. Het centrale deel van de onderzoekslocatie is in gebruik als sier-tuin behorende bij de woonhuizen van Stedekestraat 50 en 52 te Tilburg.

Uit de digitale omgevingsrapportage van gemeente Tilburg blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verleden een gedempte watergang gelegen. In onderstaande figuur is de ligging van deze watergang weergegeven.



Figuur 1. Ligging gedempte watergang

Uit de digitale omgevingsrapportage van gemeente Tilburg blijkt tevens dat de onderzoekslocatie ter plaatse van adres Stedekestraat 46 in het verleden de volgende potentieel verontreinigde activiteiten hebben plaatsgevonden. Van de activiteiten is geen tijdspanne bekend.

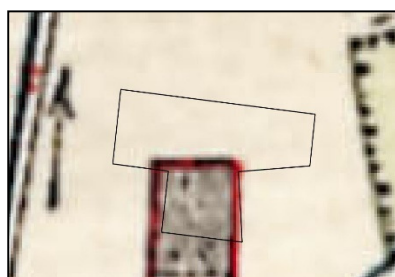
Tabel 2. *Potentieel verontreinigde activiteiten*

Activiteit
capsulenfabriek
dieseltank (ondergronds)
katoenbewerking en -spinnerij

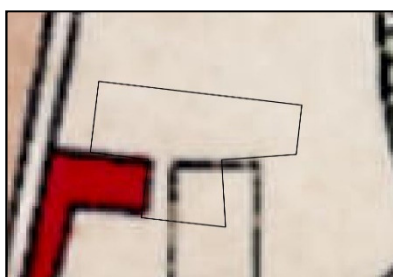
Vervolg tabel 2. Potentieel verontreinigde activiteiten

Activiteit
kurkwarenfabriek
machine- en apparatenindustrie
metaalconstructiebedrijf
onbekende activiteit
onverdachte activiteit
overige reparatiebedrijven t.b.v. particulieren
papierwolfabriek
sigarenfabriek
spinhulzenfabriek
strokartonfabriek
textielindustrie
verspuitinrichting (-metaal)
wolbewerking en - spinnerij

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie. In bijlage 7 is een aanvullend stuk uit een historisch tijdschrift toegevoegd waarin een deel van de historie van de onderzoekslocatie is weergegeven.



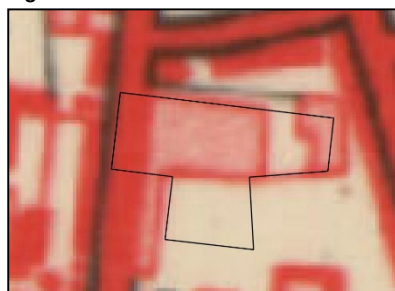
Figuur 2. 1900



Figuur 3. 1929



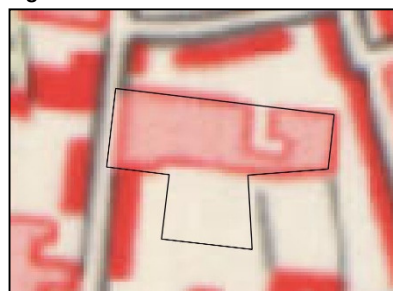
Figuur 4. 1940



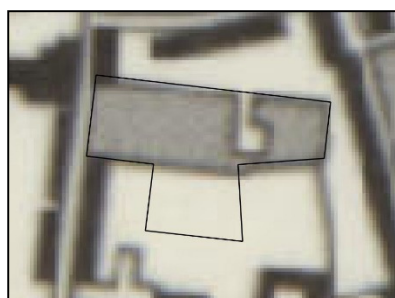
Figuur 5. 1962



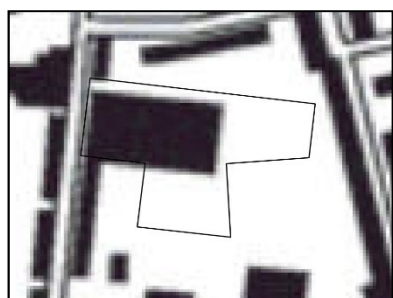
Figuur 6. 1970



Figuur 7. 1980



Figuur 8. 1995



Figuur 9. 2009



Figuur 10. Huidige situatie

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens circa 80 wooneenheden ter plaatse van 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 Tilburg blijkt, niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

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

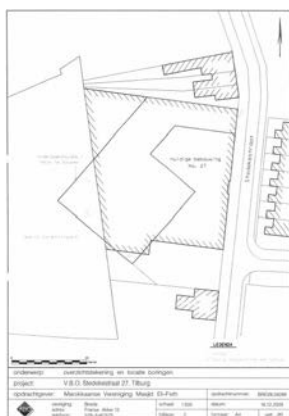
Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

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:

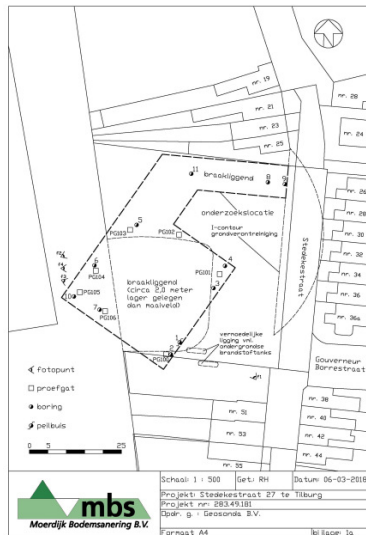
- aan de noordzijde bevinden zich diverse woonhuizen;
- aan de oostzijde bevinden zich diverse woonhuizen en een verharde weg (La Sage ten Broekstraat);
- aan de zuidzijde bevinden zich diverse woonhuizen;
- aan de westzijde bevinden zich diverse woonhuizen en een verharde weg (Stedekestraat).

Ter plaatse van de Stedekestraat 27 ten noordwesten gelegen van de onderzoekslocatie is in januari 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (ABO Milieuconsult, projectnummer: BRE0904288, d.d. 26 januari 2010). Zintuiglijk bleek de bovengrond puinhoudend. Analytisch bleek de bodem licht verontreinigd met koper, kwik, lood en zink. Het grondwater bleek licht verontreinigd met barium, nikkel, zink en naftaleen.



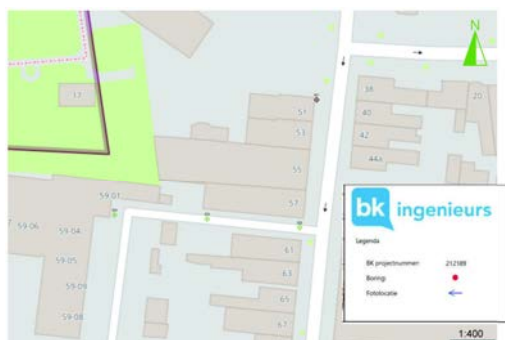
Figuur 10. Locatie eerder onderzoek

Aanvullend op het eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek is in maart 2018 ter plaatse van Stedekestraat 27 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd (Moerdijk bodemsanering, projectnummer: 283.49.181.rl, d.d. 7 maart 2018). De onderzoekslocatie had betrekking op de voormalige bebouwing. Analytisch is destijds geen asbest aangetroffen. De ondergrond en het grondwater bleken licht verontreinigd met zware metalen. De bovengrond bleek plaatselijk matig verontreinigd met koper. Na afperking in horizontale en verticale richting bleek er geen aanvullend onderzoek nodig.



Figuur 11. Locatie eerder onderzoek

Ter plaatse van de Stedekestraat 17 ten westen gelegen van de onderzoekslocatie is in juli 2021 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (BK ingenieurs, projectnummer 212189, d.d. 16 juli 2021). Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen graafwerkzaamheden ten behoeve van kabels en leidingen. Zintuiglijk bleek de bodem zwak verontreinigd met baksteen. Analytisch bleek de bodem ter plaatse van de gehele locatie licht verontreinigd met zware metalen (koper, kwik, lood en zink). Plaatselijk bleek de bodem licht verontreinigd met PAK. Ter plaatse van een mengmonster bleek de bodem sterk verontreinigd met lood (boring 002, traject: 0,7-1,2 m -mv).



Figuur 12. Locatie eerder onderzoek

Naar aanleiding van de sterke verontreiniging met lood is een Melding tijdelijke uitplaatsing BUS sanering gedaan (d.d. 28 juli 2021). Hierin is aangegeven dat de sanering gepland is op 14 en 15 september 2021. Het betreft in totaal 20 m³ verontreinigde grond tot een maximale diepte van 1,5 m -mv. Een saneringsevaluatie is vooralsnog onbekend.



Figuur 13. Locatie eerder onderzoek

Op een perceel ten noordwesten gelegen van de onderzoekslocatie (Stedekestraat 42, 51 en 55) is naar aanleiding van een sterke verontreiniging met koper een Melding tijdelijke uitplaatsing BUS sanering gedaan (d.d. 28 september 2020). Hierin is aangegeven dat de sanering gepland is op 5 en 6 oktober 2020. Het betreft in totaal 4 m³ verontreinigde grond tot een maximale diepte van 0,4 m -mv. Uit de saneringsevaluatie (identificatienummer: AA085518347, d.d. 8 november 2020) blijkt dat op 15 oktober 2020 minder dan 25 m³ verontreinigde grond is afgevoerd naar een erkend verwerker.

Ter plaatse van Lange Nieuwstraat 237a te Tilburg, ten westen gelegen van de onderzoekslocatie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Chemielinco, projectnummer: 13221174, d.d. 16 oktober 1998). De toplaag bleek plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen en PAK. In de toplaag van het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie is een sterke verontreiniging met zink aangetoond. Deze verontreiniging is zowel horizontaal als verticaal ingekaderd en bleek niet groter dan 25 m³. In de ondergrond en het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen.



Figuur 14. Locatie eerder onderzoek

Ter plaatse van Le Sage ten Broeckstraat 27 t/m 61 te Tilburg is in augustus 2005 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Oranjewoud, projectnummer: 5623-151957, d.d. augustus 2005). Zin-
tuiglijk zijn in de bodem geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De bovengrond bleek ana-
lytisch licht verontreinigd met koper, lood, zink en PAK. De ondergrond bleek niet verontreinigd en het
grondwater bleek licht verontreinigd met nikkel en cadmium.



Figuur 15. Locatie eerder onderzoek

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 zijn op de onderzoekslocatie 2 stookplaatsen aangetroffen. De stookplaatsen zijn verdacht voor het voorkomen van PAK en zullen tijdens het veldwerk in combinatie met deellocatie A worden onderzocht. Het gedeelte van de onderzoekslocatie wat behoort tot Stedekestraat 50 en 52 was niet toegankelijk waardoor er hier geen terreininspectie heeft plaats gevonden.

Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek blijkt dat er een ondergrondse dieseltank op de locatie heeft gelegen. Van deze dieseltank zijn geen aanwijzingen en/of sporen gevonden ter plaatse van de onderzoekslocatie. Deze tank is derhalve niet te lokaliseren.

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

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Zone B (Binnenstad)", van het gebied waarvoor de gemeente Tilburg een "Nota bodembeheer gemeente Tilburg" heeft opgesteld. Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Zone G (ondergrond Binnenstad)". Met betrekking tot de bovengrond komen verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK en minerale olie voor. Met betrekking tot de ondergrond komen verhoogde gehalten aan cadmium, koper, lood, zink, PAK en minerale olie voor. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

Op basis van de ontgravingskaart voldoet de bovengrond aan klasse "Industrie" en met betrekking tot de ondergrond aan klasse "Wonen". Op basis van de toepassingkaart voldoet zowel de boven- als ondergrond aan de klasse "Wonen". Zowel de ontgravingsklasse als toepassingsklasse met betrekking tot PFAS voldoet voor de gehele gemeente aan "Landbouw/Natuur".

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een hoge zwarte enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Bostel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 12,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,0$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordwestelijke richting. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

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 historische gebruik van de onderzoekslocatie. 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 interventiewaarde voor asbest of het geldend achtergrondgehalte overschrijdt.

Ter plaatse van het westelijke deel van de onderzoekslocatie heeft in het verleden een watergang gelegen en is in het verleden gedempt. Aangezien de locatie van de voormalige watergang onder andere bebouwd is met een woonhuis en een loods verhard met betonvloer wordt de voormalige ligging geverifieerd met een boring in de met klinkers verharde doorgang op de noordwestzijde van de locatie.

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 peilbuis. In bijlage 3a zijn de bodemprofielen van de asbestinspectiegaten en de boringen opgenomen. Bijlage 3b bevat enkele foto's van de asbestinspectiegaten en het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal.

Het veldwerk is op 25 en 26 april 2022 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer T.N.A. Willems. 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 van het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie diverse asbesthoudende materialen aangetroffen. In tabel 3 zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel 3. *Visuele inspectie toplaag*

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	± 5.000 m ²
Conditie toplaag	Vochtig (regenachtig weer)
Beperkingen van de inspectie	Zie opmerking bij *A
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Zand
Los of (deels) vastgereden	Vastgereden
Geen/matige vegetatie	Matige vegetatie
Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707)	70-90 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	ja (zie bijlage 2a)

*A Tijdens de visuele inspectie bleek het maaiveld het deels matig begroeid. Tevens was de locatie deels voorzien van opslag van bouwmaterialen. Ter plaatse van de begroeiing en het bouw materiaal heeft enkel een beperkte maaiveldinspectie plaats gevonden. Het gedeelte van de onderzoekslocatie wat behoort tot Stedestraat 50 en 52 was niet toegankelijk waardoor er hier geen visuele maaiveldinspectie heeft plaats gevonden.

5.2.2 Uitvoering veldwerk

In het totaal zijn er met behulp van een edelman- en zuigerboor 21 boringen geplaatst; 1 boring tot 0,5 m -mv, 12 boringen tot 1,0 m -mv, 1 boring tot 1,2 m -mv, 1 boring tot 1,5 m -mv, 5 boringen tot 2,0 m -mv en 1 boring tot 4,25 m -mv. Deze diepe boring is afgewerkt als peilbuis. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest zijn met behulp van een schep 19 gaten gegraven met een afmeting van 30x30 cm tot een diepte van 0,5 m -mv. De boorpunten en gaten zijn gecombineerd. Van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Indien van toepassing is een schatting gemaakt van het asbestgehalte per gat. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld.

5.2.3 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig grof zand. De bodem is bovendien zwak tot matig humeus. De bovengrond ter plaatse van boring A03 (traject: 0,25-0,5 m -mv) bestaat uit volledig beton. De ondergrond bestaat plaatselijk uit sterk zandige leem. De ondergrond is plaatselijk zwak tot sterk gleyhoudend. De zandige ondergrond is plaatselijk zwak leemhoudend.

Op het zuidelijke terreindeel ter plaatse van een aanwezige kippenren zijn diverse asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen. Hiervan is een representatief monster genomen (ASB-1).

Tabel 4 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 4. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Gat/boring	Traject (m -mv)	Einddiepte (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Asbestverdachte materialen waargenomen?		
				gewicht (gram)	soort	codering
maaiveld	0,0	0,0	-	14,7	Cement, golfplaat	ASB-1
A01	1,00	0,20 - 0,50	sterk puinhoudend	-	-	-
A02	4,25	0,20 - 0,50	matig puinhoudend	-	-	-
A03	1,50	0,25 - 0,50	volledig beton	-	-	-
		0,50 - 1,00	zwak puinhoudend	-	-	-
A04	1,00	0,08 - 0,20	zwak betonhoudend	-	-	-
		0,20 - 0,50	matig puinhoudend, zwak slakhoudend	-	-	-
A05	1,00	0,08 - 0,20	zwak betonhoudend	-	-	-
		0,20 - 0,50	sterk puinhoudend, matig slakhoudend	-	-	-
A06	1,00	0,20 - 0,50	sterk puinhoudend	-	-	-
A07	0,50	0,15 - 0,50	sterk puinhoudend	-	-	-
A08	1,00	0,07 - 0,50	sterk puinhoudend	-	-	-
A09	2,00	0,10 - 0,50	matig puinhoudend, zwak bitumenhoudend, zwak slakhoudend	-	-	-
A10	1,00	0,00 - 0,80	zwak puinhoudend	-	-	-
A11	1,00	0,30 - 0,50	matig puinhoudend, matig kolengruishoudend	-	-	-
A12	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-
A13	1,00	0,00 - 0,80	zwak puinhoudend	-	-	-
A14	2,00	0,15 - 0,50	matig puinhoudend	-	-	-
		0,50 - 1,00	zwak puinhoudend	-	-	-
A15	2,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend	28,9	Cement, vlakke plaat	ASB-2
		0,50 - 1,00	zwak puinhoudend	-	-	-
		1,00 - 1,50	sterk baksteenhoudend	-	-	-
A16	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend	-	-	-
A17	2,00	0,00 - 0,50	matig asbesthoudend, zwak plastichoudend, matig puinhoudend	128,8	Cement, golfplaat	ASB-4
		0,50 - 2,00	zwak puinhoudend	73,5	Cement, vlakke plaat	
A18	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-
A19	2,00	0,00 - 0,50	zwak asbesthoudend, matig puinhoudend	6,7	Cement, vlakke plaat	ASB-3
		0,50 - 1,50	zwak puinhoudend	-	-	-
A20	1,20	0,00 - 0,70	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend	-	-	-
A21	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-

Uit de zintuiglijke bijmengingen (boring A06) welke tot 1,0 m -mv bestaat uit een sterk puinhoudende bodem, blijkt dat deze boring niet afwijkt van de boorprofielen van de boringen in de directe omgeving. Derhalve is er ten opzichte van de boorprofielen in de directe omgeving omgeving geen aanwijzing van een gedempte sloot. Boring A06 zal analytisch worden onderzocht in een van de monsters behorende bij deellocatie A.

Tabel 5 geeft een overzicht van de in het veld samengestelde (meng)monsters.

Tabel 5. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Bijzonderheden
ASB-MM1	A01 (0,20-0,50) A02 (0,20-0,50) A04 (0,20-0,40) A05 (0,20-0,50)	verdachte laag (matig tot sterk puinhoudend, matig tot sterk slakhoudend)
ASB-MM2	A09 (0,10-0,50) A10 (0,00-0,50) A11 (0,30-0,50) A12 (0,00-0,50) A13 (0,00-0,50) A14 (0,15-0,50)	verdachte laag (zwak tot matig puinhoudend, zwak bitumhoudend, zwak slakkenhoudend, zwak kolen-gruishoudend)
ASB-MM3	A06 (0,20-0,50) A07 (0,15-0,50) A08 (0,07-0,50)	verdachte laag (sterk puinhoudend)
ASB-MA15	A15 (0,00-0,50)	verdachte laag (zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend)
ASB-MA16	A16 (0,00-0,50)	verdachte laag (matig puinhoudend)
ASB-MA17	A17 (0,00-0,50)	verdachte laag (matig betonhoudend, matig asbesthoudend, zwak plastichoudend)
ASB-MA18	A18 (0,00-0,50)	verdachte laag (zwak puinhoudend)
ASB-MA19	A19 (0,00-0,50)	verdachte laag (matig puinhoudend, zwak asbesthoudend)

5.3 Grondwateronderzoek

5.3.1 Uitvoering veldwerk

Centraal op de onderzoekslocatie is een peilbuis (filterstelling 3,25-4,25 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 25 april 2022 is ingeschat. De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

5.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 6 mei 2022 uitgevoerd door de heer T.N.A. Willems. Deze medewerker van Econsultancy is staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. Tabel 6 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 6. Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
A02	centraal op onderzoekslocatie	3,25-4,25	2,47	647	18	6,95

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De grondmengmonsters en het grondwatermonster 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.

Na bekend worden van de analyseresultaten zijn de individuele grondmonsters, waaruit grondmengmonster MM1, MM3, MM4 en MM5 zijn samengesteld, separaat geanalyseerd op de parameters koper, lood, zink, PCB en/of PAK.

Tabel 7 geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel 7. Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	A04 (0,20 - 0,50) A05 (0,20 - 0,50) A09 (0,10 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (matig tot sterk puinhoudend, zwak tot matig slakhoudend, zwak bitumenhoudend)
A04-2	A04 (0,20 - 0,50)	PAK	uitsplitsing MM1 (matig puinhoudend, zwak slakhoudend)
A05-2	A05 (0,20 - 0,50)	PAK	uitsplitsing MM1 (sterk puinhoudend, zwak slakhoudend)
A09-2	A09 (0,10 - 0,50)	PAK	uitsplitsing MM1 (Matig puinhoudend, zwak bitumenhoudend, zwak slakhoudend)
MM2	A01 (0,20 - 0,50) A06 (0,20 - 0,50) A07 (0,15 - 0,50) A08 (0,07 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (sterk puinhoudend,)
MM3	A11 (0,30 - 0,50) A20 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (zwak tot matig puinhoudend, zwak tot matig kolengruishoudend)
A11-2	A11 (0,30 - 0,50)	Koper Lood	uitsplitsing MM3 (matig puinhoudend, matig kolengruishoudend)
A20-1	A20 (0,00 - 0,50)	Koper lood	uitsplitsing MM3 (zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend)

Tabel 7 (vervolg).

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM4	A15 (0,00 - 0,50) A17 (0,00 - 0,50) A19 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (matig asbesthoudend, zwak plastichoudend, matig puinhoudend, zwak asbesthoudend, zwak puinhoudend)
MA15-1-1	MA15-1-1	PCB	uitsplitsing MM4 (zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend)
A17-1	A17 (0,00 - 0,50)	PCB	uitsplitsing MM4 (matig asbesthoudend, zwak plastichoudend, matig puinhoudend)
A19-1	A19 (0,00 - 0,50)	PCB	uitsplitsing MM4 (zwak asbesthoudend, matig puinhoudend)
MM5	A02 (0,20 - 0,50) A03 (0,50 - 1,00) A16 (0,00 - 0,50) A21 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (zwak tot matig puinhoudend)
A02-2	A02 (0,20 - 0,50)	PAK zink	uitsplitsing MM5 (matig puinhoudend)
A03-2	A03 (0,50 - 1,00)	PAK zink	uitsplitsing MM5 (zwak puinhoudend)
A16-1	A16 (0,00 - 0,50)	PAK zink	uitsplitsing MM5 (matig puinhoudend)
A21-1	A21 (0,00 - 0,50)	PAK zink	uitsplitsing MM5 (zwak puinhoudend)
MM6	A10 (0,00 - 0,50) A12 (0,00 - 0,50) A13 (0,00 - 0,50) A14 (0,15 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (matig puinhoudend, zwak puinhoudend)
MM7	A01 (0,50 - 1,00) A02 (0,50 - 1,00) A02 (1,00 - 1,20) A02 (1,20 - 1,50) A02 (1,50 - 2,00) A03 (1,00 - 1,50) A04 (0,50 - 1,00) A05 (0,50 - 1,00)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MM8	A06 (0,50 - 1,00) A09 (0,50 - 1,00) A09 (1,00 - 1,50) A09 (1,50 - 2,00) A12 (0,50 - 1,00) A14 (1,00 - 1,50) A14 (1,50 - 2,00) A15 (1,50 - 2,00) A18 (0,50 - 1,00) A19 (1,50 - 2,00)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)

Verkennd onderzoek asbest in bodem NEN 5707

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):**
serpentine asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Ten aanzien van de parameter asbest zijn in het laboratorium in totaal 8 (meng)monsters geanalyseerd op het volgende analysepakket:

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

Tabel 8 geeft een overzicht van de samenstelling de (meng)monsters en het analysepakket.

Tabel 8. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
ASB-MM1	A01 (0,20-0,50) A02 (0,20-0,50) A04 (0,20-0,40) A05 (0,20-0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (matig tot sterk puinhoudend, matig tot sterk slakhoudend)
ASB-MM2	A09 (0,10-0,50) A10 (0,00-0,50) A11 (0,30-0,50) A12 (0,00-0,50) A13 (0,00-0,50) A14 (0,15-0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (zwak tot matig puinhoudend, zwak bitumhoudend, zwak slakkenhoudend, zwak kolengruishoudend)
ASB-MM3	A06 (0,20-0,50) A07 (0,15-0,50) A08 (0,07-0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (sterk puinhoudend)
ASB-MM4	A15 (0,00-0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend)
ASB-MM5	A16 (0,00-0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (matig puinhoudend)
ASB-MM6	A17 (0,00-0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (matig betonhoudend, matig asbesthoudend, zwak plastichoudend)
ASB-MM7	A18 (0,00-0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (zwak puinhoudend)
ASB-MM8	A19 (0,00-0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (matig puinhoudend, zwak asbesthoudend)

6.2 Toetsingskader

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

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

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

Grond:

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

Grondwater:

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

Verkennd bodemonderzoek asbest in bodem NEN 5707

De analyseresultaten met betrekking tot de bodem zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering. Het toetsingskader voor de beoordeling met betrekking tot asbest is als volgt omschreven.

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

Indien 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:

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

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

Tabel 9. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM1	A04 (0,20 - 0,50) A05 (0,20 - 0,50) A09 (0,10 - 0,50)	koper lood zink minerale olie	PAK	-
A04-2	A04 (0,20 - 0,50)	PAK	-	-
A05-2	A05 (0,20 - 0,50)	-	-	PAK
A09-2	A09 (0,10 - 0,50)	-	-	-
MM2	A01 (0,20 - 0,50) A06 (0,20 - 0,50) A07 (0,15 - 0,50) A08 (0,07 - 0,50)	koper kwik lood zink PAK	-	-
MM3	A11 (0,30 - 0,50) A20 (0,00 - 0,50)	kwik zink minerale olie PAK	-	koper lood
A11-2	A11 (0,30 - 0,50)	-	koper	lood
A20-1	A20 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MM4	A15 (0,00 - 0,50) A17 (0,00 - 0,50) A19 (0,00 - 0,50)	koper lood zink PAK	-	PCB
MA15-1-1	MA15-1-1	-	-	-
A17-1	A17 (0,00 - 0,50)	PCB	-	-
A19-1	A19 (0,00 - 0,50)	PCB	-	-
MM5	A02 (0,20 - 0,50) A03 (0,50 - 1,00) A16 (0,00 - 0,50) A21 (0,00 - 0,50)	koper kwik lood minerale olie PCB	zink PAK	-
A02-2	A02 (0,20 - 0,50)	zink	-	-
A03-2	A03 (0,50 - 1,00)	-	-	-
A16-1	A16 (0,00 - 0,50)	-	-	zink PAK
A21-1	A21 (0,00 - 0,50)	zink PAK	-	-
MM6	A10 (0,00 - 0,50) A12 (0,00 - 0,50) A13 (0,00 - 0,50) A14 (0,15 - 0,50)	lood zink PAK	-	-
MM7	A01 (0,50 - 1,00) A02 (0,50 - 1,00) A02 (1,00 - 1,20) A02 (1,20 - 1,50) A02 (1,50 - 2,00) A03 (1,00 - 1,50) A04 (0,50 - 1,00) A05 (0,50 - 1,00)	lood PAK	-	-
MM8	A06 (0,50 - 1,00) A09 (0,50 - 1,00) A09 (1,00 - 1,50) A09 (1,50 - 2,00) A12 (0,50 - 1,00) A14 (1,00 - 1,50) A14 (1,50 - 2,00) A15 (1,50 - 2,00) A18 (0,50 - 1,00) A19 (1,50 - 2,00)	lood	-	-

Tabel 10 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 10. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
A02	centraal op de onderzoekslocatie	barium cadmium	-	nikkel

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

Tabel 11. Zintuiglijk waargenomen asbestverdachte (plaat)materialen

Gat/maai veld	Monster-naam	Traject (m -mv)	Toepassing/soort	Aantal stukjes	Gewicht (g)	(niet-)hechtgebonden	chrysotiel/amosiet/crocidoliet	Asbest-gehalte
maai veld	ASB-1	0,0	cement, golfplaat	1	14,7	hechtgebonden	chrysotiel	10-15 %
A15	ASB-2	0,0-0,5	cement, vlakke plaat	1	28,9	hechtgebonden	chrysotiel	10-15 %
A17	ASB-4	0,0-0,5	cement, golfplaat	10	128,8	hechtgebonden	chrysotiel	10-15 %
			cement, vlakke plaat	8	73,5	hechtgebonden	chrysotiel	10-15 %
A19	ASB-3	0,0-0,5	cement, vlakke plaat	2	6,7	hechtgebonden	chrysotiel	10-15 %

Tabel 12 geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten (fractie < 20 mm).

Tabel 12. Vastgestelde asbestgehalten fijne fractie (< 20 mm)

(Meng)-monster	Traject (m -mv)	Asbestgehalte (< 20 mm)
ASB-MM1	A01 (0,20-0,50) A02 (0,20-0,50) A04 (0,20-0,40) A05 (0,20-0,50)	< 0,3 mg/kg d.s.
ASB-MM2	A09 (0,10-0,50) A10 (0,00-0,50) A11 (0,30-0,50) A12 (0,00-0,50) A13 (0,00-0,50) A14 (0,15-0,50)	< 0,5 mg/kg d.s.
ASB-MM3	A06 (0,20-0,50) A07 (0,15-0,50) A08 (0,07-0,50)	< 0,4 mg/kg d.s.
ASB-MM4	A15 (0,00-0,50)	< 0,5 mg/kg d.s.
ASB-MM5	A16 (0,00-0,50)	< 0,7 mg/kg d.s.
ASB-MM6	A17 (0,00-0,50)	90 mg/kg d.s.
ASB-MM7	A18 (0,00-0,50)	< 0,4 mg/kg d.s.
ASB-MM8	A19 (0,00-0,50)	< 0,3 mg/kg d.s.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

6.5 Interpretatie analyseresultaten

Tabel 13 geeft een overzicht van de berekende asbestgehalten. Voor de berekening van deze indicatieve asbestgehalten wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 13. Berekende asbestgehalten

Gat	Traject (m -mv)	Gehalte < 0,5 x interventiewaar- de/hergebruikswaarde	Gehalte > 0,5 x interventiewaar- de/hergebruikswaarde	Gehalte > interventiewaar- de/hergebruikswaarde
A15	A15 (0,00-0,50)	-	54,3 mg/kg d.s.	-
A17	A17 (0,00-0,50)	-	-	450,9 mg/kg d.s.
A19	A19 (0,00-0,50)	12,5 mg/kg d.s.	-	-

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van De Essentie een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd aan de Stedekestraat 48 te Tilburg.

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

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.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig grof zand. De bodem is bovendien zwak tot matig humeus. De bovengrond ter plaatse van boring A03 (traject: 0,25-0,5 m -mv) bestaat uit volledig beton. De ondergrond bestaat plaatselijk uit sterk zandige leem. De ondergrond is plaatselijk zwak tot sterk gleyhoudend. De zandige ondergrond is plaatselijk zwak leemhoudend.

7.1 Verkennend bodemonderzoek

Zintuiglijk is de bodem tot maximaal 1,5 m -mv zwak tot sterk puinhoudend. De bovengrond is plaatselijk zwak beton- en zwak tot matig slakhoudend. De bovengrond is plaatselijk (boring/gat A09) zwak bitumenhoudend en ter plaatse van boring/gat A11 en A20 zwak of sterk kolengruishoudend. De bovengrond ter plaatse van boring/gat A15, A17 en A19 zijn zwak tot matig asbesthoudend. De bovengrond ter plaatse van boring/gat A17 is tevens zwak plastichoudend. De ondergrond ter plaatse van boring A15 (traject: 1,0-1,5 m -mv) is sterk baksteenhoudend.

Analytisch is de zwak tot sterk puinhoudende, zwak tot matig slakhoudende, zwak bitumenhoudende bovengrond (MM1) op het noordelijke deel van de onderzoekslocatie licht verontreinigd met koper, lood, zink en minerale olie en matig verontreinigd met PAK. Na uitsplitsing van mengmonster MM1 is enkel de bovengrond ter plaatse van boring/gat A05 (traject: 0,2-0,5 m -mv) sterk verontreinigd met PAK. De sterk puinhoudende bovengrond (MM2) op het noordwestelijke deel van de onderzoekslocatie is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK. De zwak tot matig puinhoudende, zwak tot matig kolengruishoudende bovengrond (MM3) ter plaatse van de 2 stookplaatsen is licht verontreinigd met kwik, zink, minerale olie en PAK en sterk verontreinigd met koper en lood. Na uitsplitsing van mengmonster MM3 is enkel de bovengrond ter plaatse van boring/gat A11 (traject: 0,3-0,5 m -mv) matig verontreinigd met koper en sterk verontreinigd met lood. De zwak tot matig asbesthoudende, zwak tot matig puinhoudende bovengrond (MM4) op het zuidelijke terreindeel is licht verontreinigd met koper, lood, zink en PAK en sterk verontreinigd met PCB. Na uitsplitsing van mengmonster MM4 zijn de separate monsters maximaal licht verontreinigd met PCB. De zwak tot matig puinhoudende bovengrond op het noordelijke deel van de onderzoekslocatie (MM5) is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, minerale olie en PCB en matig verontreinigd met zink en PAK. Na uitsplitsing van mengmonster MM5 is de bovengrond ter plaatse van boring/gat A16 (traject: 0,0-0,5 m -mv) sterk verontreinigd met zink en PAK. De zwak puinhoudende bovengrond op het noordoostelijke deel van de onderzoekslocatie (MM6) is licht verontreinigd met lood, zink en PAK. De ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie (MM7 en MM8) is licht verontreinigd met lood en PAK.

Analytisch is het grondwater licht verontreinigd met barium en cadmium en sterk verontreinigd met nikkel.

7.2 Verkennend onderzoek asbest in bodem

Op het zuidelijke terreindeel ter plaatse van een aanwezige kippenren zijn diverse asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen op het maaiveld. Hiervan is een representatief monster genomen (ASB-1) en geanalyseerd. Uit analyse bleek het om asbesthoudend plaatmateriaal te gaan (cement golfplaat, 14,7 gram, hechtgebonden, 10-15%, chrysotiel).

Tijdens de maaiveldinspectie bleek de onderzoekslocatie deels matig begroeid. Tevens was de locatie deels voorzien van opslag van bouwmaterialen. Ter plaatse van de begroeiing en het bouw materiaal heeft enkel een beperkte maaiveldinspectie plaats gevonden. Het gedeelte van de onderzoekslocatie wat behoort tot Stedestraat 50 en 52 was tijdens de inspectie niet toegankelijk waardoor er hier geen visuele maaiveldinspectie heeft plaats gevonden.

Ter plaatse van boring/gat A15 (traject: 0,0-0,5 m -mv) is 1 stukje asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen (cement, vlakke plaat, 28,9 gram, hechtgebonden, 10-15%, chrysotiel). Ter plaatse van boring/gat A19 (traject: 0,0-0,5 m -mv) zijn 2 stukjes asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen (cement, vlakke plaat, 6,7 gram, hechtgebonden, 10-15%, chrysotiel) en ter plaatse van boring/gat A17 (traject: 0,0-0,5 m -mv) zijn 18 stukjes asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen (cement, golf en vlakke plaat, 202,3 gram, hechtgebonden, 10-15%, chrysotiel). In de overige boringen/gaten zijn geen asbestverdachte materialen in de grove fractie (< 20 mm) aangetroffen.

In de fijne fractie (<20 mm) is ter plaatse van boring/gat A17 (traject: 0,0-0,5 m -mv) een gewogen asbestgehalte van 90 mg/kg d.s. aangetroffen. In de overige boringen/gaten is in de fijne fractie (<20 mm) geen asbest aangetroffen. Het berekende asbest gehalte ter plaatse van boring/gat A15 (traject: 0,0-0,5 m -mv) is 54,3 mg/kg d.s., het berekende asbest gehalte ter plaatse van boring/gat A17 (traject: 0,0-0,5 m -mv) is 450,9 mg/kg d.s. en het berekende asbest gehalte ter plaatse van boring/gat A19 (traject: 0,0-0,5 m -mv) is 12,5 mg/kg d.s. De asbestgehalten ter plaatse van boring/gat A15 en A17 overschrijden (ruim) de helft van de interventiewaarde (50 mg/kg d.s.).

7.3 Resumé

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als “heterogeen verdacht” dient te worden beschouwd, wordt voor deze situatie aanvaard.

Gezien de aangetoonde (sterke) verontreinigingen met lood, zink, PAK en asbest bestaan er mogelijk milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

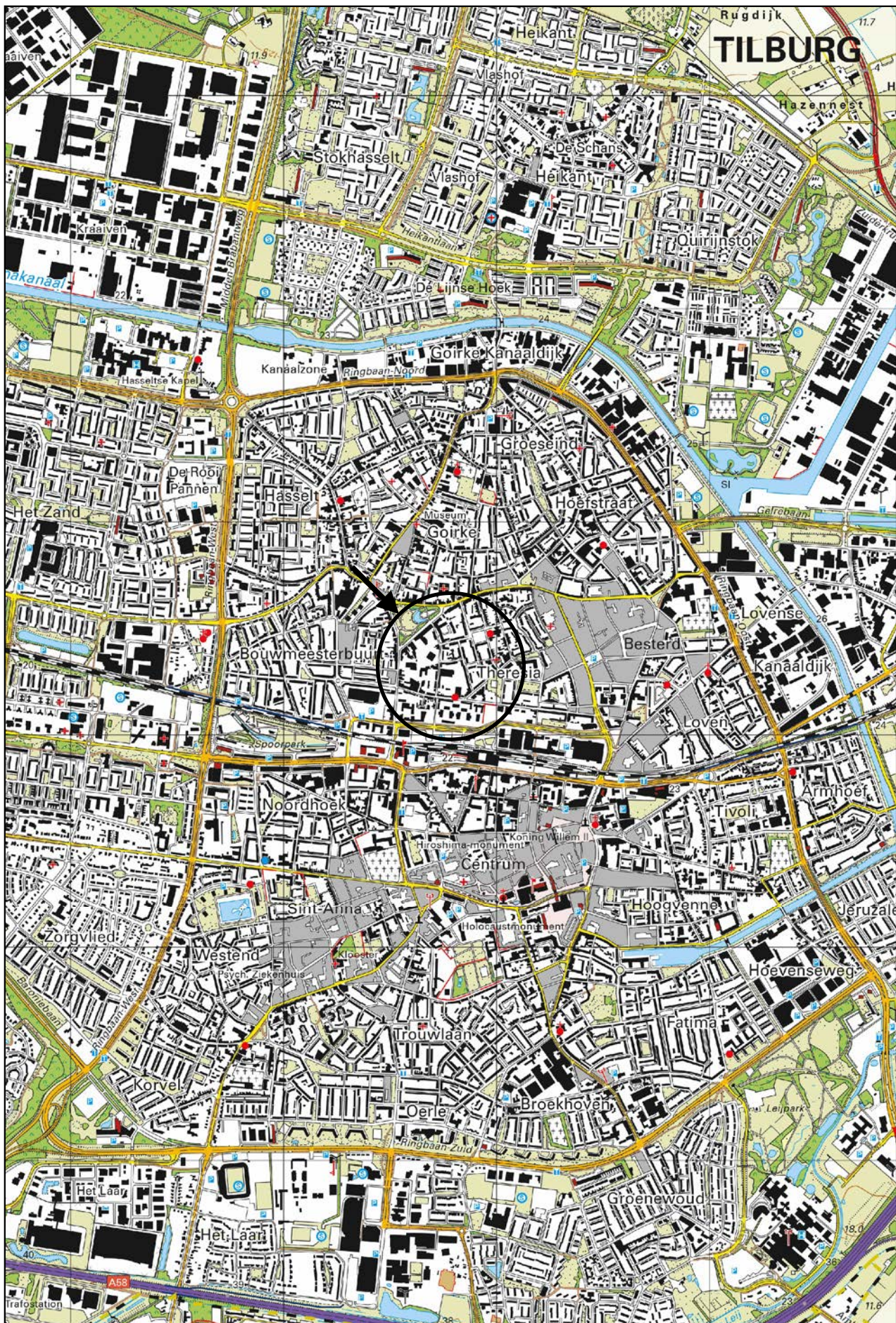
Econsultancy adviseert derhalve om een nader bodemonderzoek te laten installen naar de aard en omvang van de geconstateerde sterke grond- en grondwaterverontreinigingen ter plaatse van boring/gat A05 (PAK), boring/A11 (lood), boring/gat A16 (zink en PAK) en peilbuis A02 (nikkel).

Econsultancy adviseert verder om een nader onderzoek asbest in bodem te laten instellen naar de aard en omvang van de geconstateerde verontreinigingen met asbest, ter plaatse van boringen/gat A15 en A17. Tevens wordt geadviseerd om de aangetroffen asbesthoudende (plaat)materialen op het maaiveld door een erkend bedrijf te laten verwijderen en af te voeren.

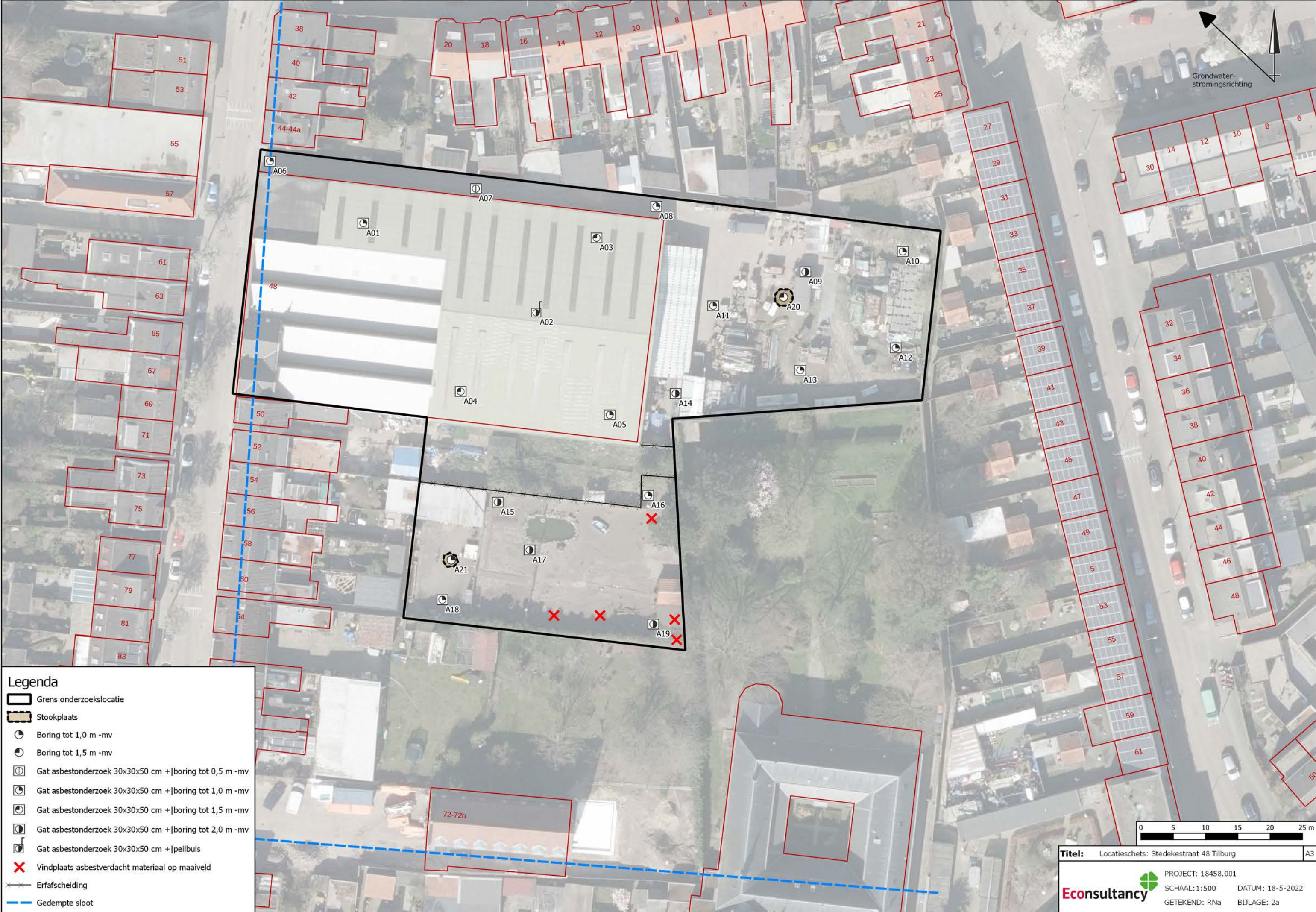
Algemeen

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

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

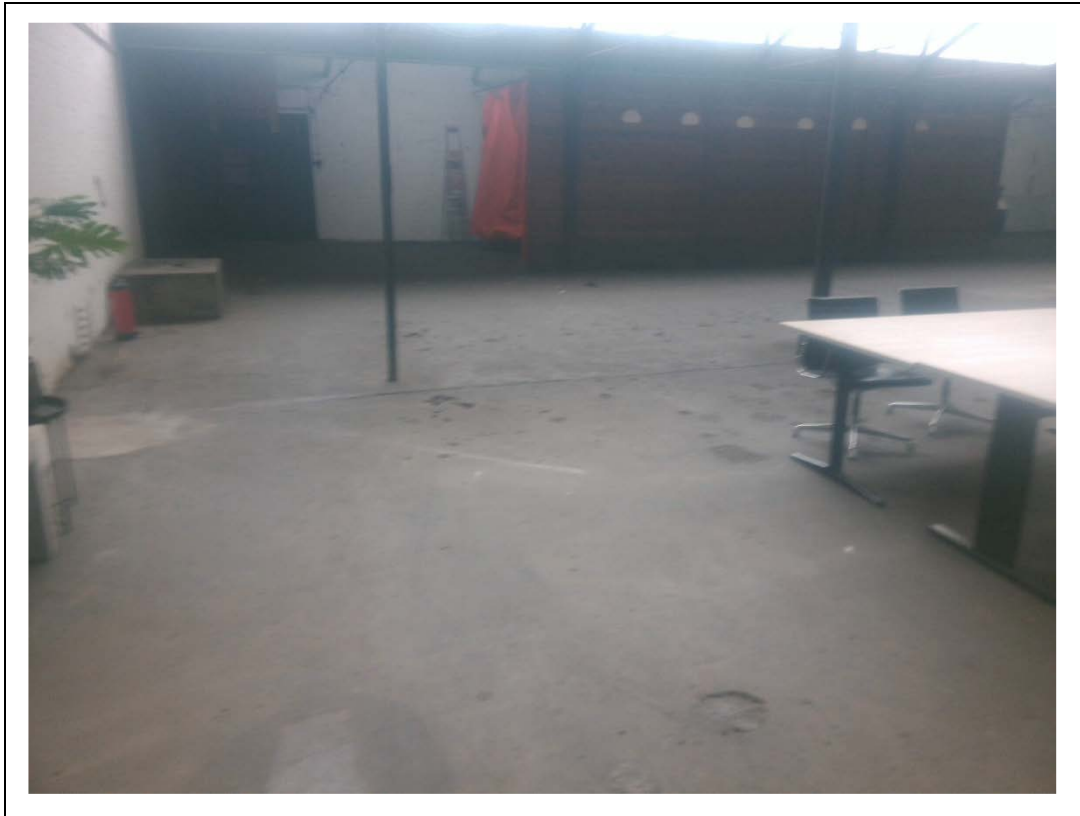


Foto 3.



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.

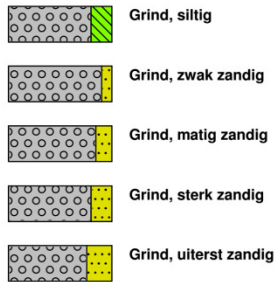


Foto 22.

Bijlage 3a Bodemprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

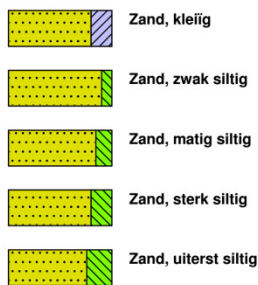
grind



klei



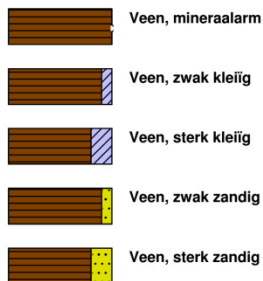
zand



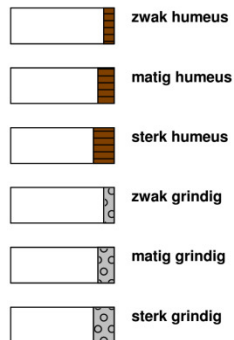
leem



veen



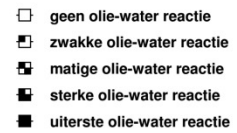
overige toevoegingen



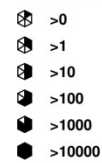
geur



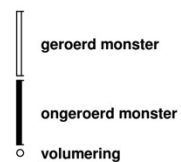
olie



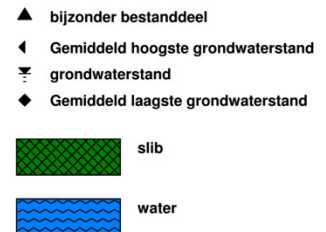
p.i.d.-waarde



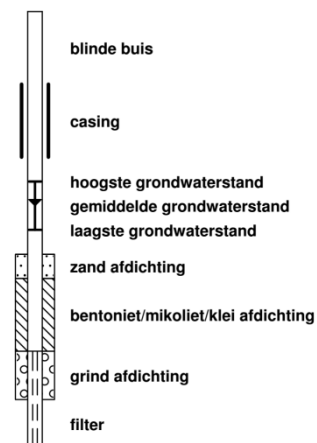
monsters



overig

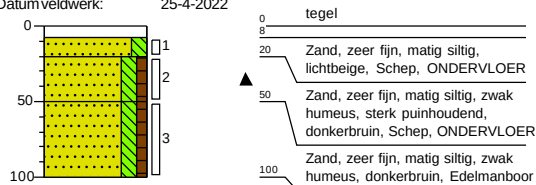


peilbuis



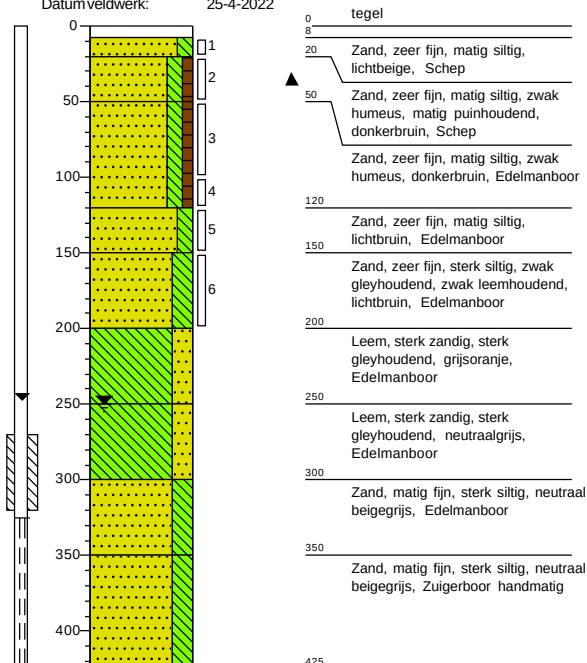
Inspectiegat/Boring: A01

Datum veldwerk: 25-4-2022



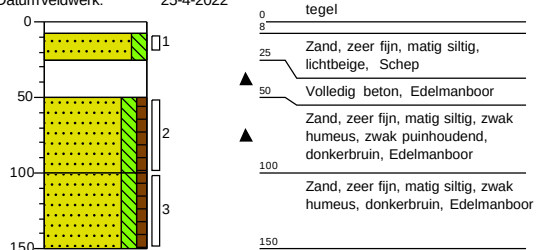
Inspectiegat/Boring: A02

Datum veldwerk: 25-4-2022



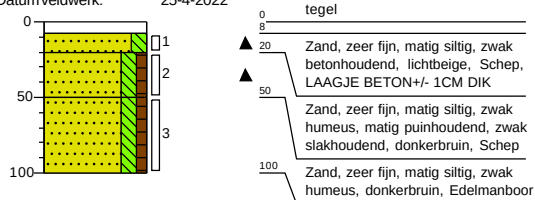
Inspectiegat/Boring: A03

Datum veldwerk: 25-4-2022



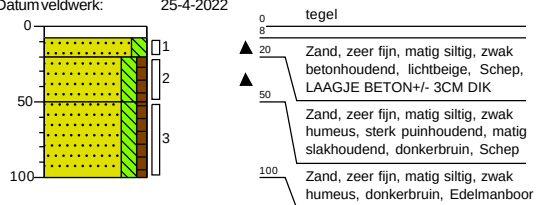
Inspectiegat/Boring: A04

Datum veldwerk: 25-4-2022



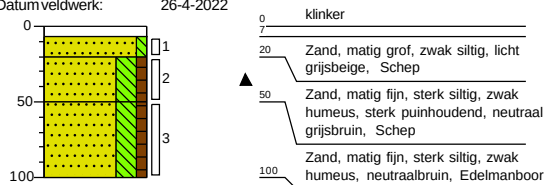
Inspectiegat/Boring: A05

Datum veldwerk: 25-4-2022



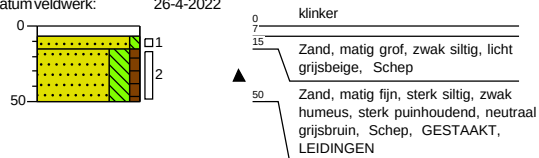
Inspectiegat/Boring: A06

Datum veldwerk: 26-4-2022



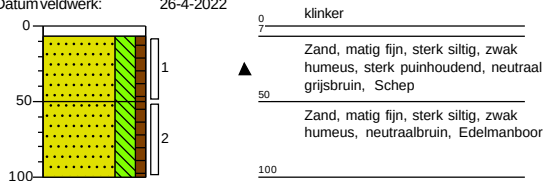
Inspectiegat/Boring: A07

Datum veldwerk: 26-4-2022



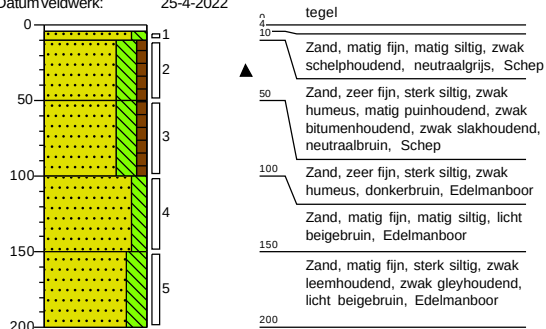
Inspectiegat/Boring: A08

Datum veldwerk: 26-4-2022



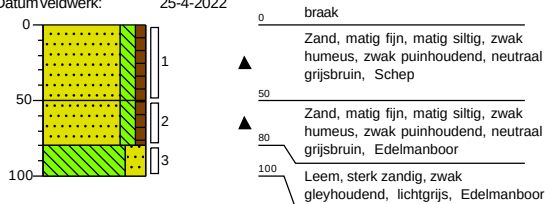
Inspectiegat/Boring: A09

Datum veldwerk: 25-4-2022



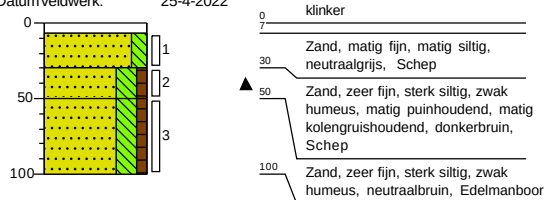
Inspectiegat/Boring: A10

Datum veldwerk: 25-4-2022



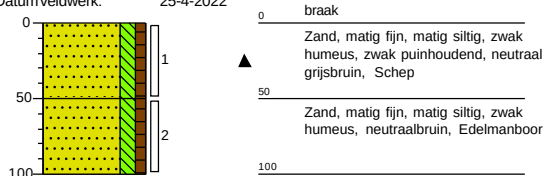
Inspectiegat/Boring: A11

Datum veldwerk: 25-4-2022



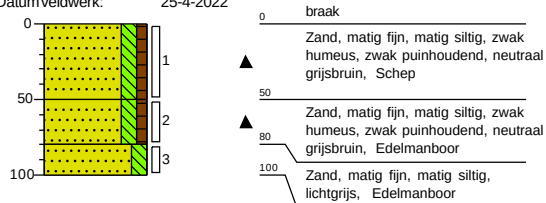
Inspectiegat/Boring: A12

Datum veldwerk: 25-4-2022



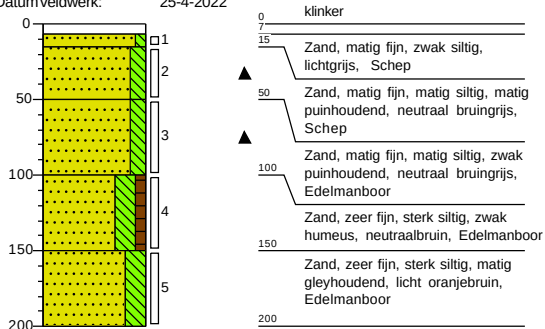
Inspectiegat/Boring: A13

Datum veldwerk: 25-4-2022

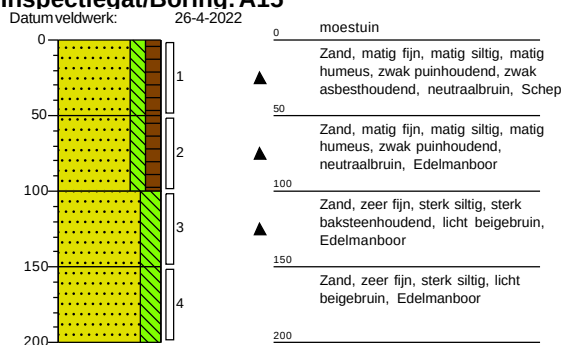


Inspectiegat/Boring: A14

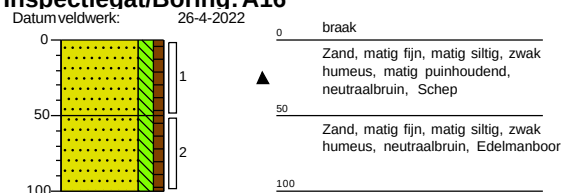
Datum veldwerk: 25-4-2022



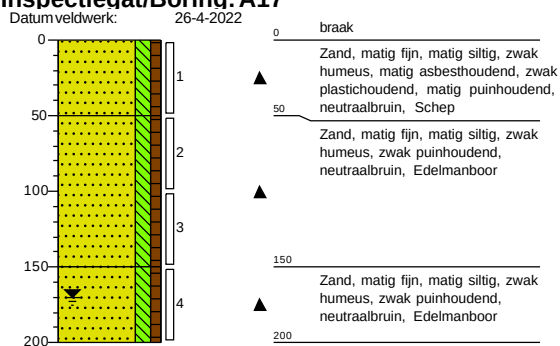
Inspectiegat/Boring: A15



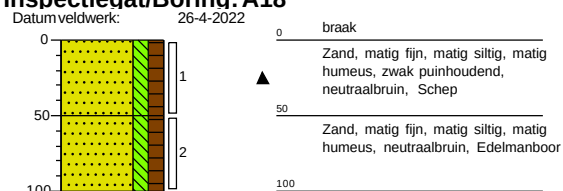
Inspectiegat/Boring: A16



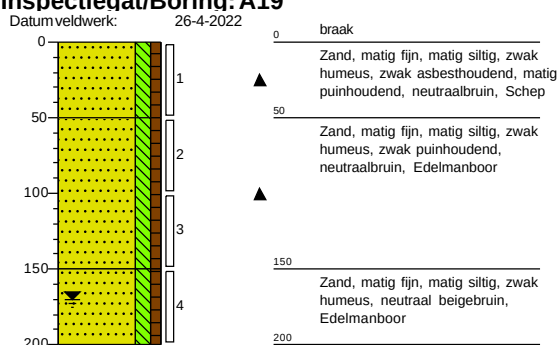
Inspectiegat/Boring: A17



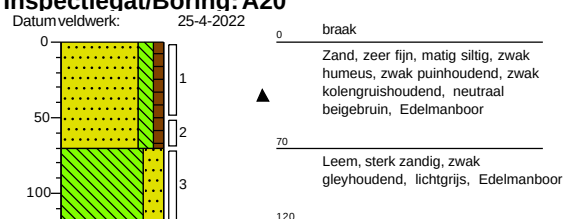
Inspectiegat/Boring: A18



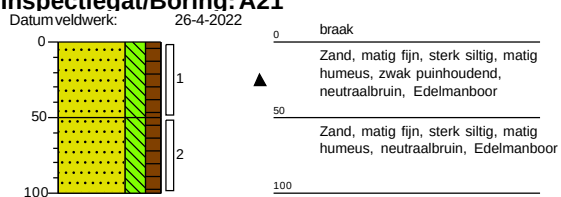
Inspectiegat/Boring: A19



Inspectiegat/Boring: A20



Inspectiegat/Boring: A21



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



Foto 1. Asbestinspectiegat A01



Foto 2. Asbestinspectiegat A02



Foto 3. Asbestinspectiegat A03



Foto 4. Asbestinspectiegat A04



Foto 5. Asbestinspectiegat A05



Foto 6. Asbestinspectiegat A06



Foto 7. Asbestinspectiegat A07



Foto 8. Asbestinspectiegat A08



Foto 9. Asbestinspectiegat A09



Foto 10. Asbestinspectiegat A10



Foto 11. Asbestinspectiegat A11



Foto 12. Asbestinspectiegat A12



Foto 13. Asbestinspectiegat A13



Foto 14. Asbestinspectiegat A14



Foto 15. Asbestinspectiegat A15



Foto 16. Asbestplaatmateriaal asbestinspectiegat A15



Foto 17. Asbestinspectiegat A16



Foto 18. Asbestinspectiegat A17



Foto 19. Asbestplaatmateriaal asbestinspectiegat A17



Foto 20. Asbestinspectiegat A18



Foto 21. Asbestinspectiegat A19



Foto 22. Asbestplaatmateriaal asbestinspectiegat A19



Foto 23. Asbest plaatmateriaal op het maaiveld

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy Boxmeer
T.a.v. Joeri van de Weijer
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 05-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022067633/1
Uw project/verslagnummer	18458.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	26-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 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18458.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Tom Willems

Certificaatnummer/Versie 2022067633/1
 Startdatum analyse 26-Apr-2022
 Datum einde analyse 05-May-2022
 Rapportagedatum 05-May-2022/15:25
 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)	87.8	90.0	89.9	83.8	86.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	3.1	2.4	4.3	3.6
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	97	95	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	2.6	3.2	5.1	3.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	62	110	80	77	95
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.24	<0.20	0.27	0.35
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	4.5	4.5	4.0	3.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	30	35	300	30	26
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.095	0.18	0.39	0.100	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.8	11	12	8.4	7.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	100	140	3500	100	120
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	140	140	130	210
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	31	7.7	17	5.6	26
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	79	24	46	14	50
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	9.7	14	8.8	23
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	140	48	85	<35	110
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0046 ¹⁾	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.20	0.0015
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.36	0.0043

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM1 A04 (20-50) A05 (20-50) A09 (10-50)	Grond (AS3000)	12720012
2	MM2 A01 (20-50) A06 (20-50) A07 (15-50) A08 (7-50)	Grond (AS3000)	12720013
3	MM3 A11 (30-50) A20 (0-50)	Grond (AS3000)	12720014
4	MM4 A15 (0-50) A17 (0-50) A19 (0-50)	Grond (AS3000)	12720015
5	MM5 A02 (20-50) A03 (50-100) A16 (0-50) A21 (0-50)	Grond (AS3000)	12720016

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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 18458.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Tom Willems

Certificaatnummer/Versie 2022067633/1
 Startdatum analyse 26-Apr-2022
 Datum einde analyse 05-May-2022
 Rapportagedatum 05-May-2022/15:25
 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	0.33	0.0042
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.30 ²⁾	0.0065 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.22 ³⁾	0.0052 ³⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.065	0.0023
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	1.5	0.025
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.1	0.40	0.34	0.34	5.2
S Anthraceen	mg/kg ds	2.0	0.13	0.12	0.073	1.2
S Fluorantheen	mg/kg ds	8.1	0.91	0.73	0.92	7.5
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.4	0.42	0.30	0.45	3.0
S Chryseen	mg/kg ds	3.1	0.49	0.36	0.53	3.0
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.5	0.23	0.17	0.24	1.3
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.2	0.54	0.41	0.49	2.9
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.8	0.40	0.31	0.32	1.7
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.9	0.42	0.31	0.37	2.1
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	30	4.0	3.1	3.8	28

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MM1 A04 (20-50) A05 (20-50) A09 (10-50)
2	MM2 A01 (20-50) A06 (20-50) A07 (15-50) A08 (7-50)
3	MM3 A11 (30-50) A20 (0-50)
4	MM4 A15 (0-50) A17 (0-50) A19 (0-50)
5	MM5 A02 (20-50) A03 (50-100) A16 (0-50) A21 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12720012
Grond (AS3000)	12720013
Grond (AS3000)	12720014
Grond (AS3000)	12720015
Grond (AS3000)	12720016

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNAN2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18458.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Tom Willems

Certificaatnummer/Versie 2022067633/1
 Startdatum analyse 26-Apr-2022
 Datum einde analyse 05-May-2022
 Rapportagedatum 05-May-2022/15:25
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.4	86.6	83.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	1.9	1.6
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	3.4	5.5
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	32	28	37
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	3.2	3.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	10	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.082	0.066	0.063
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.4	5.8	7.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	77	71	54
S Zink (Zn)	mg/kg ds	67	34	36
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.5	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.3	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM6 A10 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50) A14 (15-50)	Grond (AS3000)	12720017
7	MM7 A01 (50-100) A02 (50-100) A02 (100-120) A02 (120-150) A02 (150-200) A02 (200-250)	Grond (AS3000)	12720018
8	MM8 A06 (50-100) A09 (50-100) A09 (100-150) A09 (150-200) A12 (50-100) A14 (15-50)	Grond (AS3000)	12720019

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18458.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Tom Willems

Certificaatnummer/Versie 2022067633/1
 Startdatum analyse 26-Apr-2022
 Datum einde analyse 05-May-2022
 Rapportagedatum 05-May-2022/15:25
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.75	0.31	0.11
S Anthraceen	mg/kg ds	0.20	0.078	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.4	0.45	0.16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.60	0.19	0.070
S Chryseen	mg/kg ds	0.68	0.19	0.077
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.32	0.083	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.74	0.21	0.077
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.53	0.12	0.054
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.54	0.14	0.058
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.8	1.8	0.71

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM6 A10 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50) A14 (15-50)	Grond (AS3000)	12720017
7	MM7 A01 (50-100) A02 (50-100) A02 (100-120) A02 (120-150) A02 (150-200) A02 (150-200)	Grond (AS3000)	12720018
8	MM8 A06 (50-100) A09 (50-100) A09 (100-150) A09 (150-200) A12 (50-100) A14 (50-100)	Grond (AS3000)	12720019

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022067633/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12720012	MM1 A04 (20-50) A05 (20-50) A09 (10-50)				
0539450011	A04	20	50	25-Apr-2022	2
0539450016	A05	20	50	25-Apr-2022	2
0539450113	A09	10	50	25-Apr-2022	2
12720013	MM2 A01 (20-50) A06 (20-50) A07 (15-50) A08 (7-50)				
0539450020	A01	20	50	25-Apr-2022	2
0539450412	A08	7	50	26-Apr-2022	1
0539450424	A07	15	50	26-Apr-2022	2
0539450100	A06	20	50	26-Apr-2022	2
12720014	MM3 A11 (30-50) A20 (0-50)				
0539450116	A11	30	50	25-Apr-2022	2
0539450399	A20	0	50	25-Apr-2022	1
12720015	MM4 A15 (0-50) A17 (0-50) A19 (0-50)				
0539450163	A17	0	50	26-Apr-2022	1
0539450149	A19	0	50	26-Apr-2022	1
0539450095	A15	0	50	26-Apr-2022	1
12720016	MM5 A02 (20-50) A03 (50-100) A16 (0-50) A21 (0-50)				
0539450282	A02	20	50	25-Apr-2022	2
0539450009	A03	50	100	25-Apr-2022	2
0539450103	A16	0	50	26-Apr-2022	1
0539450098	A21	0	50	26-Apr-2022	1
12720017	MM6 A10 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50) A14 (15-50)				
0539450120	A14	15	50	25-Apr-2022	2
0539450388	A10	0	50	25-Apr-2022	1
0539450414	A12	0	50	25-Apr-2022	1
0539450407	A13	0	50	25-Apr-2022	1
12720018	MM7 A01 (50-100) A02 (50-100) A02 (100-120) A02 (120-150) A02 (150-200)				
0539450285	A02	50	100	25-Apr-2022	3
0539450141	A02	100	120	25-Apr-2022	4
0539450299	A02	120	150	25-Apr-2022	5
0539450295	A02	150	200	25-Apr-2022	6
0539450007	A04	50	100	25-Apr-2022	3
0539450021	A05	50	100	25-Apr-2022	3
0539450010	A03	100	150	25-Apr-2022	3
0539450018	A01	50	100	25-Apr-2022	3
12720019	MM8 A06 (50-100) A09 (50-100) A09 (100-150) A09 (150-200) A12 (50-100)				
0539450122	A14	100	150	25-Apr-2022	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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 (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022067633/1

Pagina 2/2

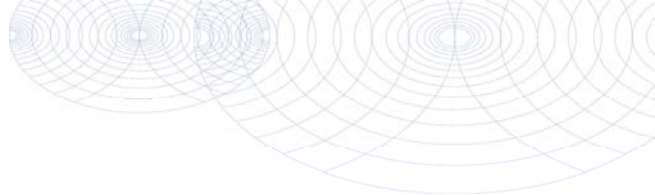
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0539450126	A14	150	200	25-Apr-2022	5
0539450112	A09	50	100	25-Apr-2022	3
0539450121	A09	100	150	25-Apr-2022	4
0539450413	A09	150	200	25-Apr-2022	5
0539450416	A12	50	100	25-Apr-2022	2
0539450097	A19	150	200	26-Apr-2022	4
0539450102	A15	150	200	26-Apr-2022	4
0539450099	A18	50	100	26-Apr-2022	2
0539450107	A06	50	100	26-Apr-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 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 2022067633/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 4)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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 2022067633/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
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 M0 (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) (VR0M)	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.

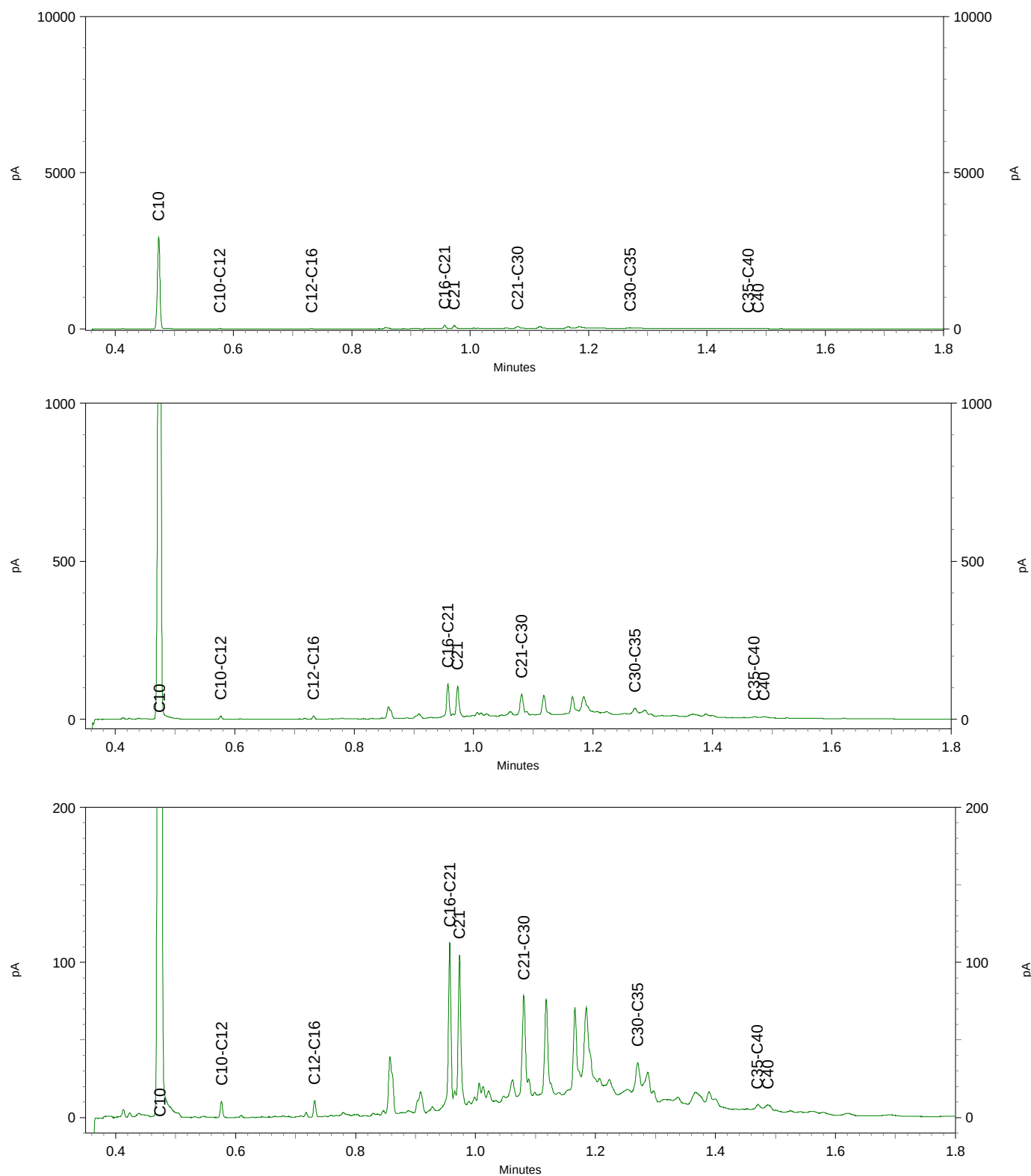
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12720012

Certificate no.: 2022067633

Sample description.: MM1 A04 (20-50) A05 (20-50) A09 (10-50)

V



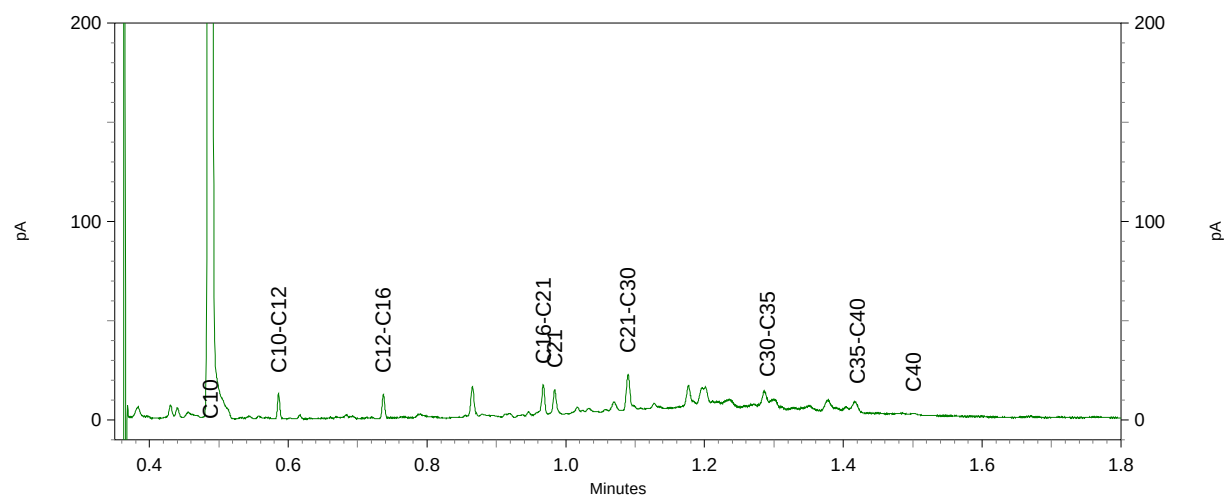
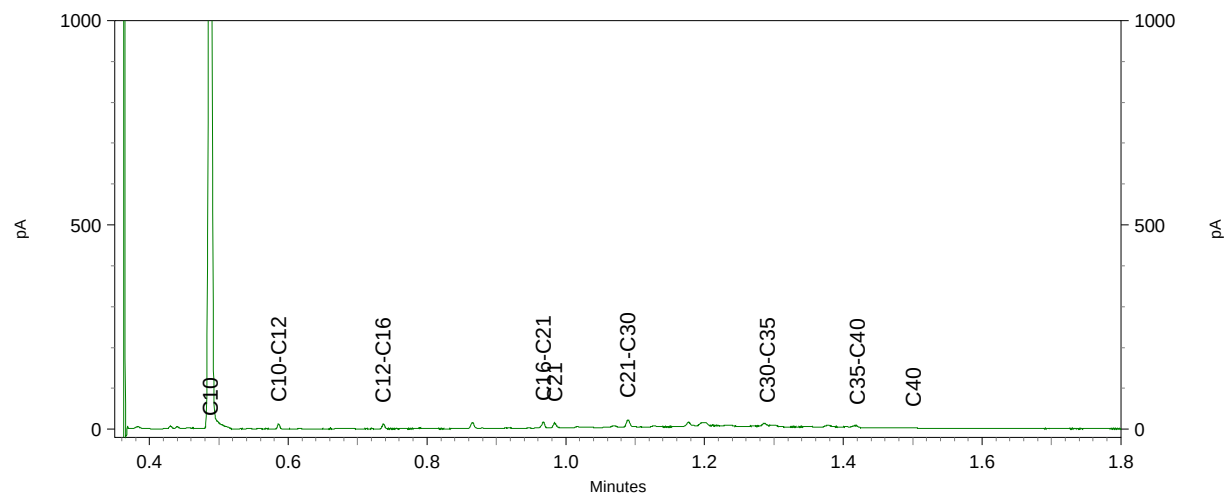
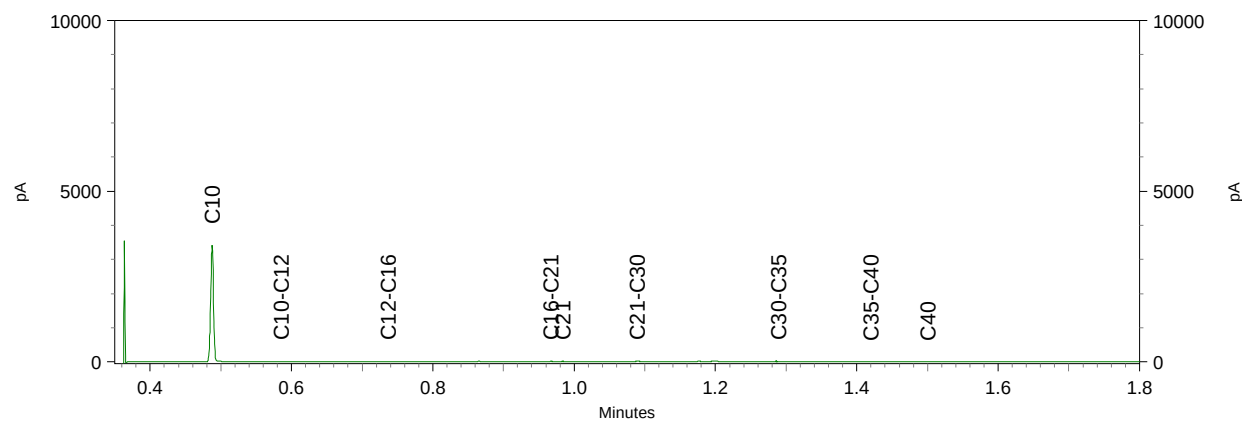
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12720013

Certificate no.: 2022067633

Sample description.: MM2 A01 (20-50) A06 (20-50) A07 (15-50) A08 (7-50)

V



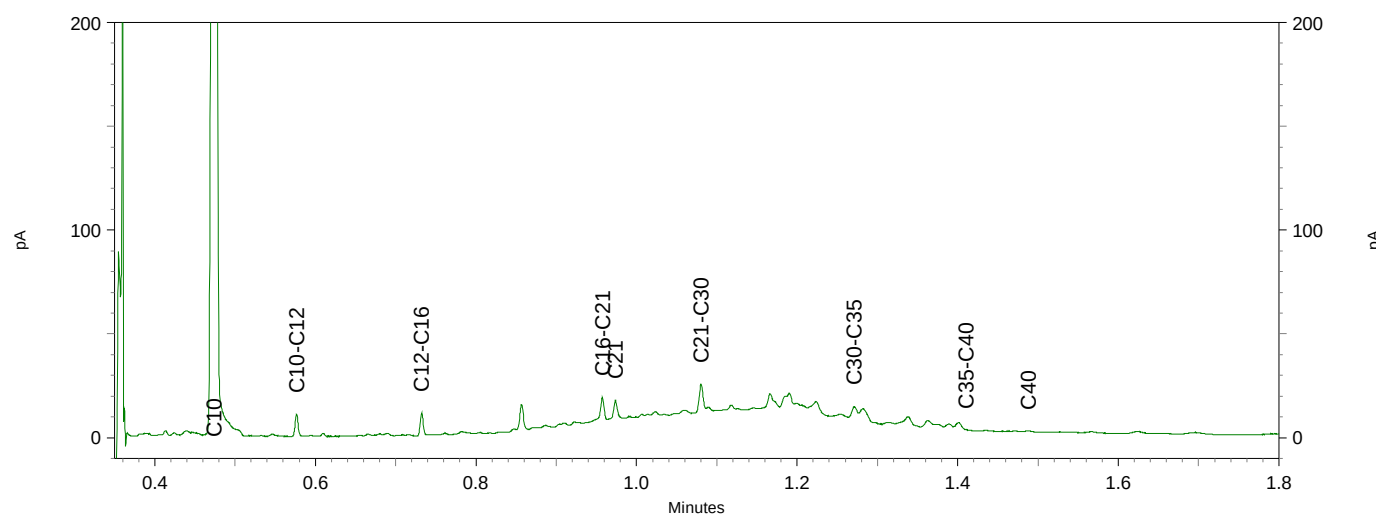
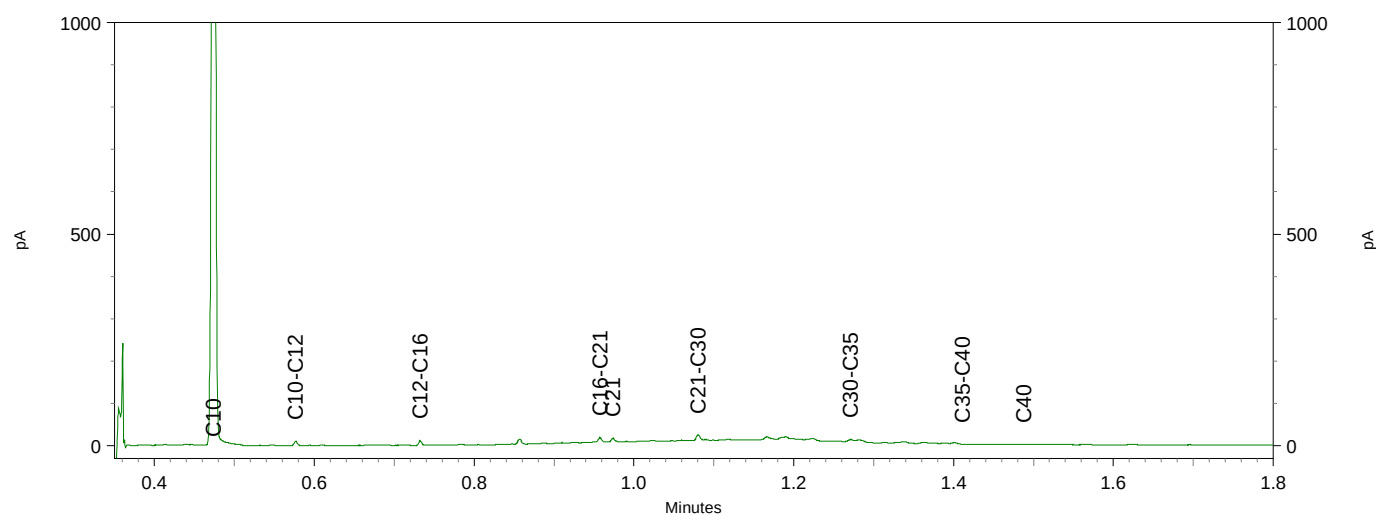
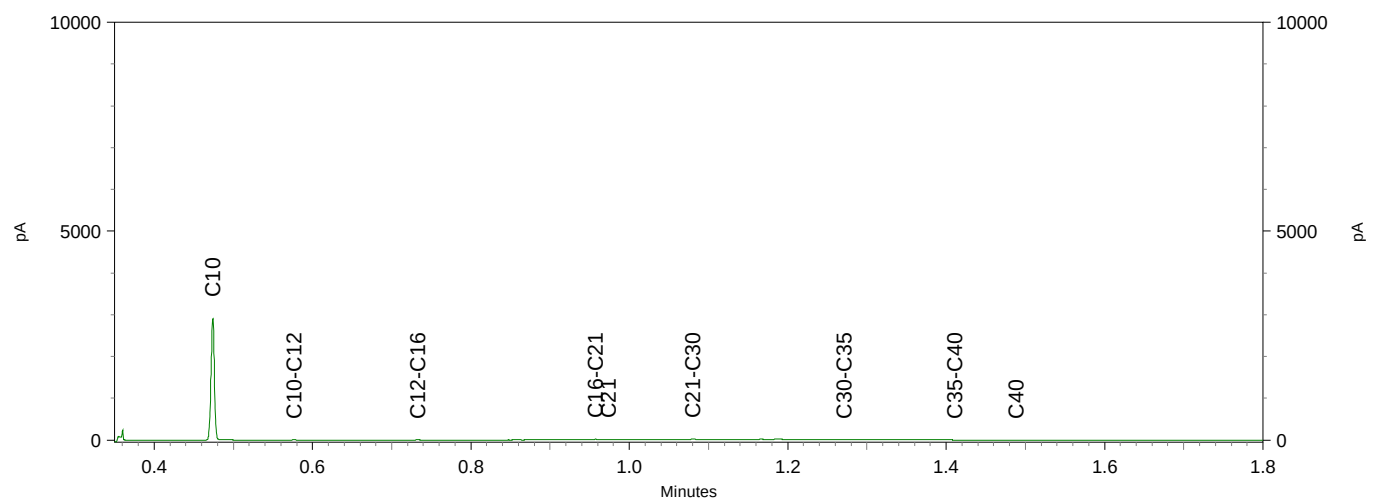
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12720014

Certificate no.: 2022067633

Sample description.: MM3 A11 (30-50) A20 (0-50)

V



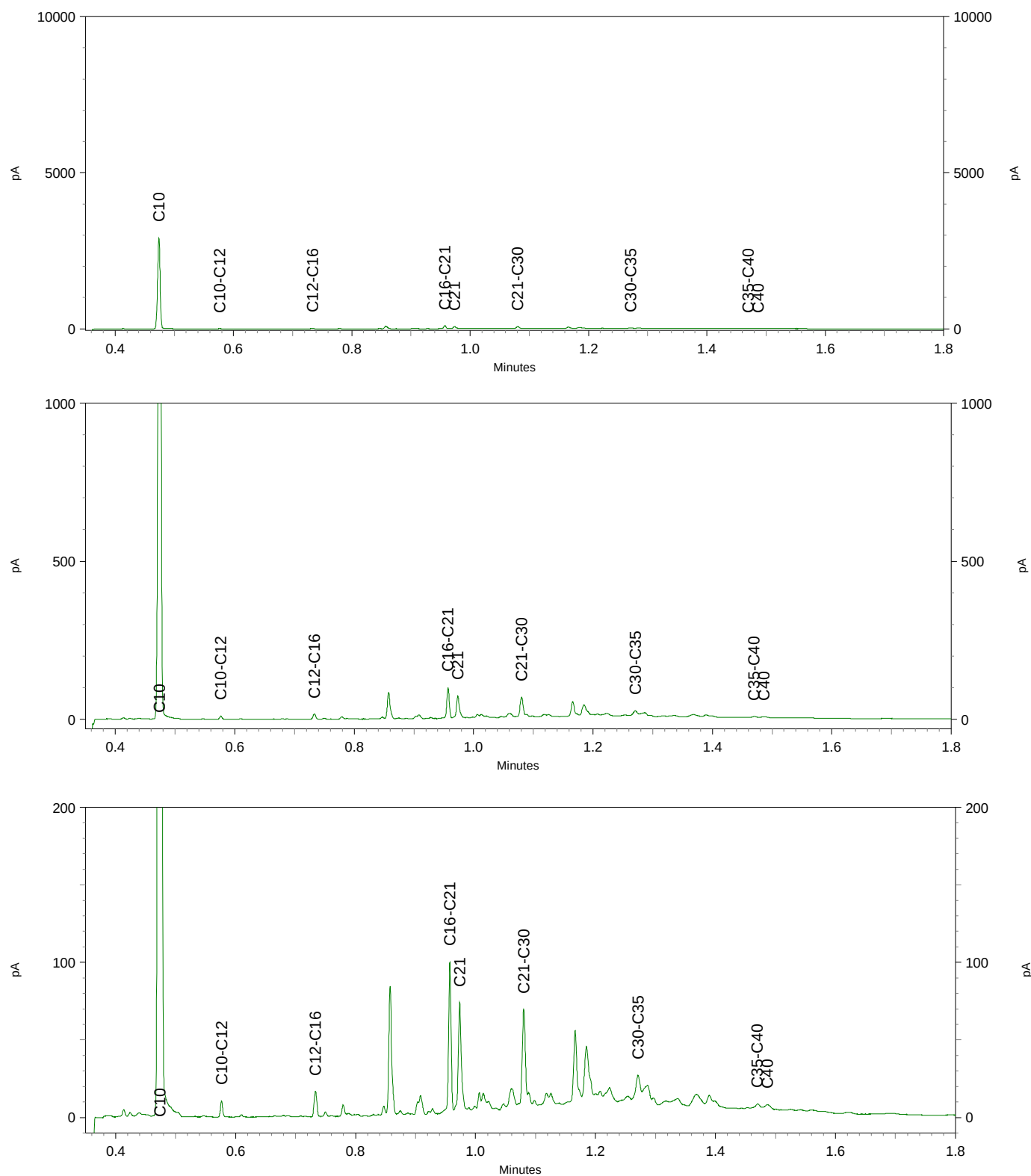
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12720016

Certificate no.: 2022067633

Sample description.: MM5 A02 (20-50) A03 (50-100) A16 (0-50) A21 (0-50)

V

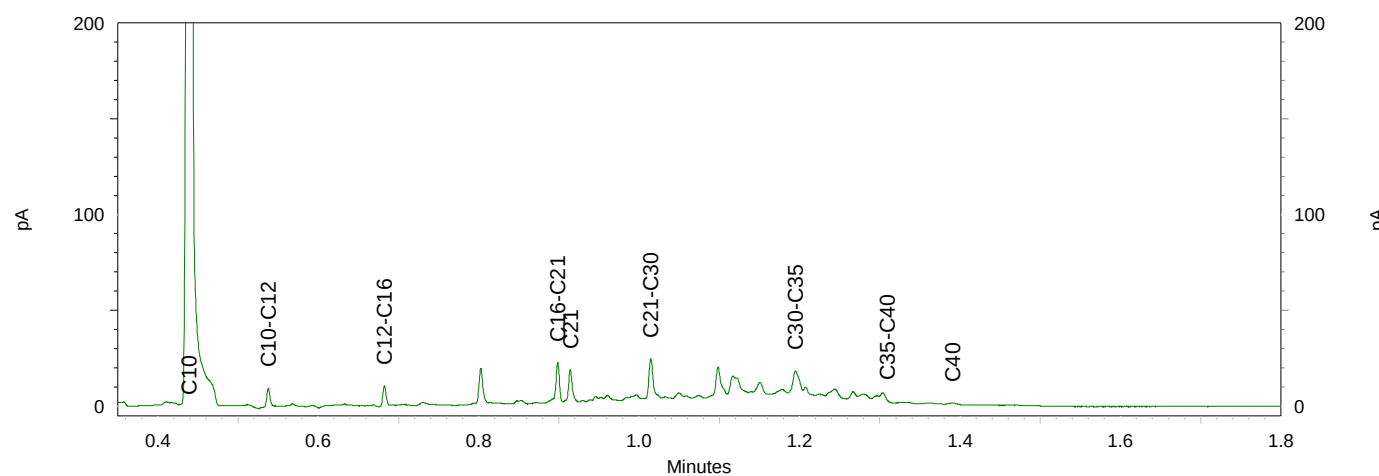
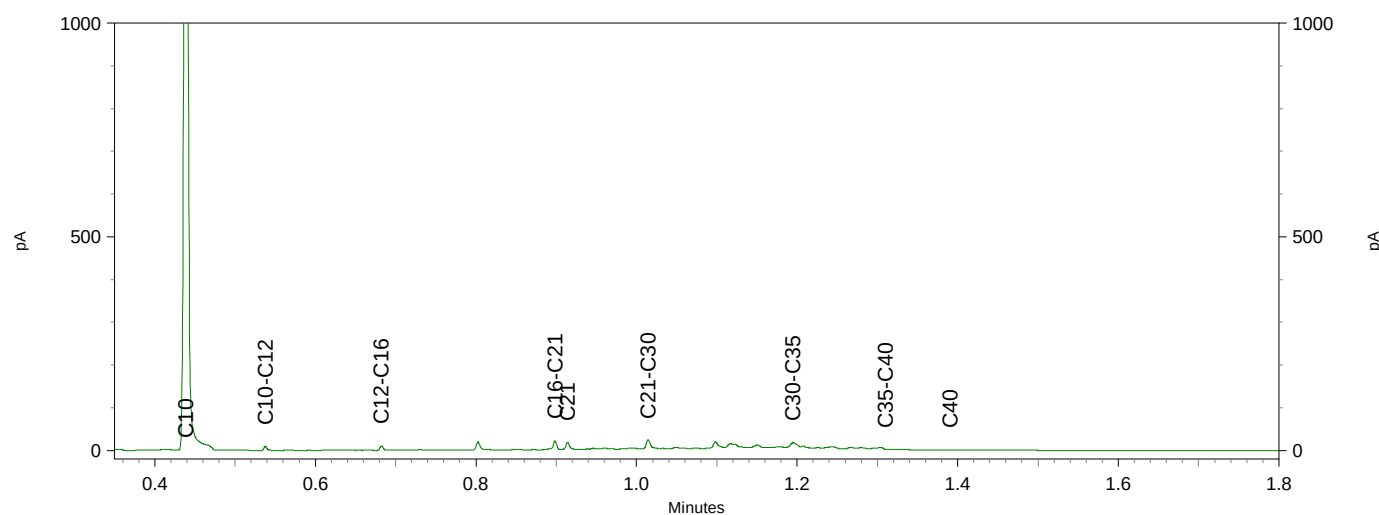
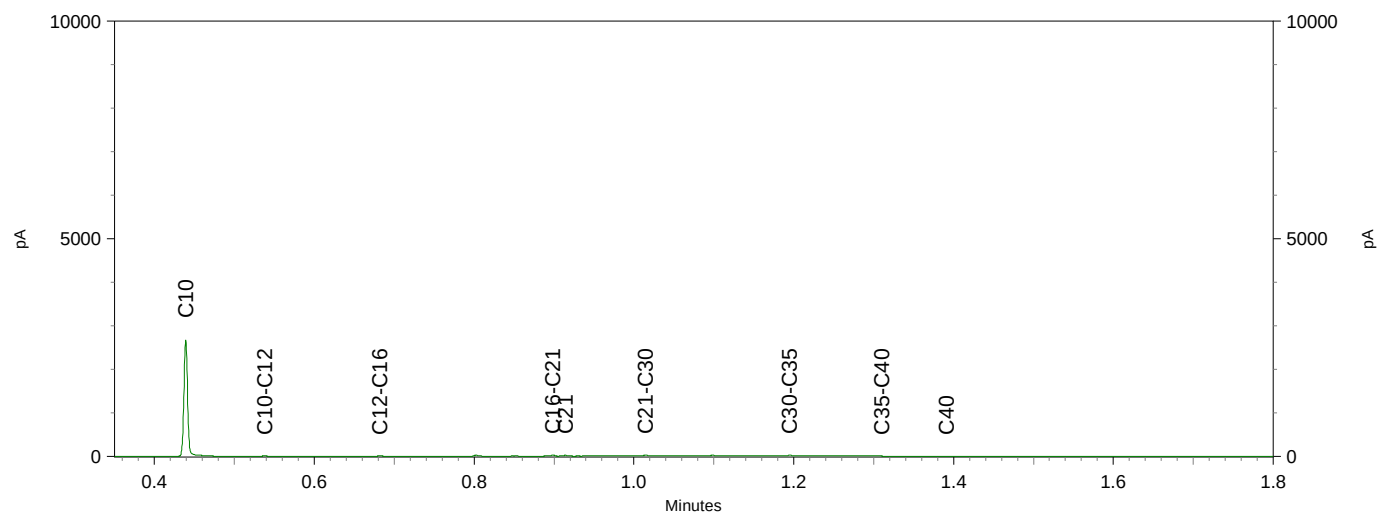


Sample ID.: 12720017

Certificate no.: 2022067633

Sample description.: MM6 A10 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50) A14 (15-50)

V



Econsultancy Boxmeer
T.a.v. Joeri van de Weijer
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 01-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022086013/1
Uw project/verslagnummer	18458.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	27-May-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 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18458.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Tom Willems

Certificaatnummer/Versie 2022086013/1
 Startdatum analyse 27-May-2022
 Datum einde analyse 01-Jun-2022
 Rapportagedatum 01-Jun-2022/09:17
 Bijlage A, B, C, D
 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)	90.6	84.0	88.8	87.8	87.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.8	2.2 ¹⁾	6.4 ¹⁾	2.8 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	97	93	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.5	6.4			
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	32			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.50 ⁵⁾	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.18	<0.050	0.21	10	0.082
S Anthraceen	mg/kg ds	0.063	<0.050	0.11	11	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.28	<0.050	0.41	46	0.19
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.21	19	0.11
S Chryseen	mg/kg ds	0.15	<0.050	0.21	18	0.11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.070	<0.050	0.10	8.4	0.075
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.27	24	0.19
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.16	16	0.16
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.090	<0.050	0.18	17	0.12
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	0.35 ²⁾	1.9	170	1.1

Nr. Uw monsteromschrijving

1 A02-2 A02 (20-50)
 2 A03-2 A03 (50-100)
 3 A04-2 A04 (20-50)
 4 A05-2 A05 (20-50)
 5 A09-2 A09 (10-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000) 12784509
 Grond (AS3000) 12784510
 Grond (AS3000) 12784511
 Grond (AS3000) 12784512
 Grond (AS3000) 12784513

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18458.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Tom Willems

Certificaatnummer/Versie 2022086013/1
 Startdatum analyse 27-May-2022
 Datum einde analyse 01-Jun-2022
 Rapportagedatum 01-Jun-2022/09:17
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.7	82.8	83.0	84.5	84.0
S Organische stof	% (m/m) ds	4.1	4.1 ¹⁾	4.3	3.6 ¹⁾	3.5 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95	95	96	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.7		6.5		
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	110				
S Lood (Pb)	mg/kg ds	3400				
S Zink (Zn)	mg/kg ds			490		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010			<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010			0.0024	0.0080
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010			0.015	0.024
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010			0.0066	0.022
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010			0.026 ³⁾	0.028 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010			0.028 ⁴⁾	0.025 ⁴⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010			0.018	0.012
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾			0.096	0.12
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.50 ⁵⁾		
S Fenanthreen	mg/kg ds			28		
S Anthraceen	mg/kg ds			6.8		
S Fluorantheen	mg/kg ds			41		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			16		
S Chryseen	mg/kg ds			16		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			6.6		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			15		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			8.7		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	A11-2 A11 (30-50)	Grond (AS3000)	12784514
7	A15-1 A15 (0-50)	Grond (AS3000)	12784515
8	A16-1 A16 (0-50)	Grond (AS3000)	12784516
9	A17-1 A17 (0-50)	Grond (AS3000)	12784517
10	A19-1 A19 (0-50)	Grond (AS3000)	12784518

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18458.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Tom Willems

Certificaatnummer/Versie 2022086013/1
 Startdatum analyse 27-May-2022
 Datum einde analyse 01-Jun-2022
 Rapportagedatum 01-Jun-2022/09:17
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			11		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			150		

Nr. Uw monsteromschrijving

6 A11-2 A11 (30-50)
 7 A15-1 A15 (0-50)
 8 A16-1 A16 (0-50)
 9 A17-1 A17 (0-50)
 10 A19-1 A19 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12784514
 12784515
 12784516
 12784517
 12784518

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18458.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Tom Willems

Certificaatnummer/Versie 2022086013/1
 Startdatum analyse 27-May-2022
 Datum einde analyse 01-Jun-2022
 Rapportagedatum 01-Jun-2022/09:17
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	11	12
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	95.3	85.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	4.0
Gloeirest	% (m/m) ds	99	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.3	6.8
Metalen			
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	24	
S Zink (Zn)	mg/kg ds		110
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		0.14
S Anthraceen	mg/kg ds		<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.37
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.23
S Chryseen	mg/kg ds		0.25
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.15
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.25
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.19
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.17
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		1.8

Nr. Uw monsteromschrijving

11 A20-1 A20 (0-50)
 12 A21-1 A21 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12784519
 12784520

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

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

Akkoord
 Pr. coörd.

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022086013/1

Pagina 1/1

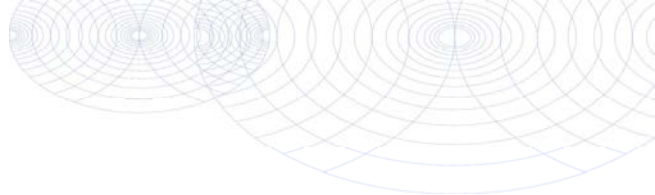
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12784509	A02-2 A02 (20-50)				
0539450282	A02	20	50	25-Apr-2022	2
12784510	A03-2 A03 (50-100)				
0539450009	A03	50	100	25-Apr-2022	2
12784511	A04-2 A04 (20-50)				
0539450011	A04	20	50	25-Apr-2022	2
12784512	A05-2 A05 (20-50)				
0539450016	A05	20	50	25-Apr-2022	2
12784513	A09-2 A09 (10-50)				
0539450113	A09	10	50	25-Apr-2022	2
12784514	A11-2 A11 (30-50)				
0539450116	A11	30	50	25-Apr-2022	2
12784515	A15-1 A15 (0-50)				
0539450095	A15	0	50	26-Apr-2022	1
12784516	A16-1 A16 (0-50)				
0539450103	A16	0	50	26-Apr-2022	1
12784517	A17-1 A17 (0-50)				
0539450163	A17	0	50	26-Apr-2022	1
12784518	A19-1 A19 (0-50)				
0539450149	A19	0	50	26-Apr-2022	1
12784519	A20-1 A20 (0-50)				
0539450399	A20	0	50	25-Apr-2022	1
12784520	A21-1 A21 (0-50)				
0539450098	A21	0	50	26-Apr-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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 2022086013/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 5)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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 2022086013/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

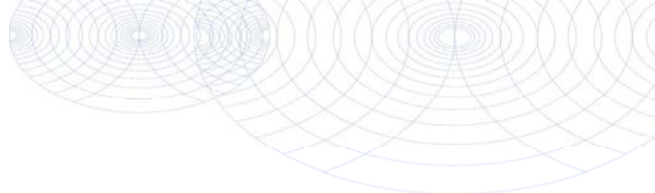
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022086013/1

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Organische stof

Monster nr.

12784509
12784510
12784511
12784512
12784513
12784514
12784515
12784516
12784517
12784518
12784519
12784520

Extractie PCB/PAK

12784509
12784510
12784511
12784512
12784513
12784514
12784516
12784517
12784518
12784520



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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 Boxmeer
T.a.v. Joeri van de Weijer
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 02-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022087793/1
Uw project/verslagnummer	18458.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	01-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 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18458.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Tom Willems

Certificaatnummer/Versie 2022087793/1
 Startdatum analyse 01-Jun-2022
 Datum einde analyse 02-Jun-2022
 Rapportagedatum 02-Jun-2022/06:53
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	82.5
S Organische stof	% (m/m) ds	4.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	95
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0013
S PCB 118	mg/kg ds	0.0011
S PCB 138	mg/kg ds	0.0026 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0020 ³⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0091

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 MA15-1-1 A15 (0-50)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)

Monster nr.
 12790557

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

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

Akkoord
 Pr. coörd.

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022087793/1

Pagina 1/1

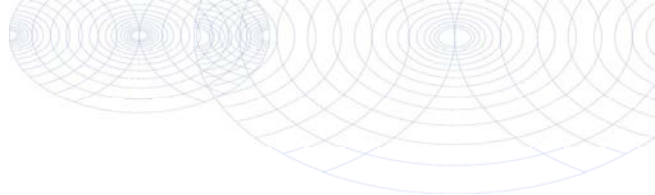
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12790557	MA15-1-1 A15 (0-50)				
0539450095	A15	0	50	26-Apr-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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 2022087793/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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 2022087793/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980

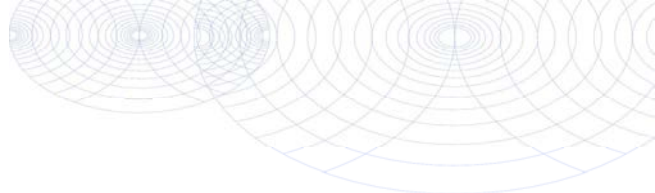
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022087793/1

Pagina 1/1

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

Analyse

Monster nr.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Gloeirest

12790557

Extractie PCB/PAK

12790557



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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 Boxmeer
T.a.v. Joeri van de Weijer
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 13-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022073585/1
Uw project/verslagnummer	18458.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	06-May-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 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18458.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen

Certificaatnummer/Versie 2022073585/1
 Startdatum analyse 06-May-2022
 Datum einde analyse 13-May-2022
 Rapportagedatum 13-May-2022/06:31
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	53
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.88
S Kobalt (Co)	µg/L	18
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	100
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	57
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
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
 1 A02-1-1 A02 (325-425)

Opgegeven monsternatrix
 Water (AS3000)
 Monster nr. 12740842

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18458.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen

Certificaatnummer/Versie 2022073585/1
 Startdatum analyse 06-May-2022
 Datum einde analyse 13-May-2022
 Rapportagedatum 13-May-2022/06:31
 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-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	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
 1 A02-1-1 A02 (325-425)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)
 Monster nr.
 12740842

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022073585/1

Pagina 1/1

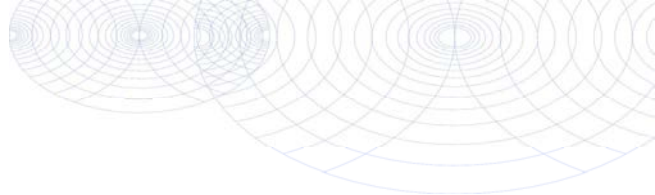
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12740842	A02-1-1 A02 (325-425)				
0801065105	A02	325	425	06-May-2022	1
0680608154	A02	325	425	06-May-2022	2
0680608150	A02	325	425	06-May-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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 2022073585/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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 2022073585/1

Pagina 1/1

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-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	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 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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 Boxmeer
T.a.v. Joeri van de Weijer
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 12-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022072374/1
Uw project/verslagnummer	18458.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	05-May-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 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 18458.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Tom Willems

Certificaatnummer/Versie 2022072374/1
 Startdatum analyse 05-May-2022
 Datum einde analyse 12-May-2022
 Rapportagedatum 12-May-2022/15:55
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Extern / Overig onderzoek					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	88.6 ¹⁾	94.1 ¹⁾	87.0 ¹⁾	82.1 ¹⁾
Aantal stuks		1 ²⁾	1 ²⁾	2 ²⁾	18 ²⁾
Totaal massa asbest	g	14.7 ²⁾	28.9 ²⁾	6.7 ²⁾	202.3 ²⁾
Amfibool massa asbest	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Serpentijn massa asbest	mg	1838 ²⁾	3612 ²⁾	838 ²⁾	25288 ²⁾
Totaal Amfibool ondergrens	mg	0 ¹⁾	0 ¹⁾	0 ¹⁾	0 ¹⁾
Totaal Amfibool bovengrens	mg	0 ¹⁾	0 ¹⁾	0 ¹⁾	0 ¹⁾
Totaal Serpentine ondergrens	mg	1470 ¹⁾	2890 ¹⁾	670 ¹⁾	20230 ¹⁾
Totaal Serpentine bovengrens	mg	2205 ¹⁾	4335 ¹⁾	1005 ¹⁾	30345 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 ASB-1 ASB-1 (0-1)
 2 ASB-2 ASB-2 (0-1)
 3 ASB-3 ASB-3 (0-1)
 4 ASB-4 ASB-4 (0-1)

Opgegeven monstrematrix

Asbestverdachte grond 12736458
 Asbestverdachte grond 12736459
 Asbestverdachte grond 12736460
 Asbestverdachte grond 12736461

Akkoord
Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

VA

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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. 2022072374/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12736458	ASB-1 ASB-1 (0-1)				
0034652ag	ASB-1	0	1	26-Apr-2022	1
12736459	ASB-2 ASB-2 (0-1)				
0034651ag	ASB-2	0	1	26-Apr-2022	1
12736460	ASB-3 ASB-3 (0-1)				
0162094ak	ASB-3	0	1	26-Apr-2022	1
12736461	ASB-4 ASB-4 (0-1)				
0034646ag	ASB-4	0	1	26-Apr-2022	1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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 2022072374/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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 2022072374/1

Pagina 1/1

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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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

Projectcode : 1349723
Uw project omschrijving : 2022072374-18458.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7168479
Uw referentie : ASB-1 ASB-1 (0-1)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/04/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 05-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16,6 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14,7 g
 Percentage droogrest : **88,55 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	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 : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Totaal massa asbest: 1800 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1349723
Uw project omschrijving : 2022072374-18458.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7168480
Uw referentie : ASB-2 ASB-2 (0-1)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/04/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 05-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 30,7 g
 Droge massa aangeleverde monster : 28,9 g
 Percentage droogrest : **94,14 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	28,9	hecht	chrysotiel 10-15		1	3612,5	0,0
Totaal	28,9				1	3612,5	0,0
						Ondergrens	2890
						Bovengrens	4335

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	3600	0,0	3600
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3600	0,0	

Totaal massa asbest: 3600 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1349723
Uw project omschrijving : 2022072374-18458.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7168481
Uw referentie : ASB-3 ASB-3 (0-1)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/04/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 05-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 7,7 g
 Droge massa aangeleverde monster : 6,7 g
 Percentage droogrest : **87,01 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	6,7	hecht	chrysotiel 10-15		2	837,5	0,0
Totaal	6,7				2	837,5	0,0
						Ondergrens	670
						Bovengrens	1005

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	840	0,0	840
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	840	0,0	

Totaal massa asbest: 840 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1349723
 Uw project omschrijving : 2022072374-18458.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7168482
 Uw referentie : ASB-4 ASB-4 (0-1)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/04/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.S.
 Datum geanalyseerd : 12-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 246,5 g
 Droge massa aangeleverde monster : 202,3 g
 Percentage droogrest : 82,07 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	128,8	hecht	chrysotiel 10-15		10	16100,0	0,0
cement, vlakke plaat	73,5	hecht	chrysotiel 10-15		8	9187,5	0,0
Totaal	202,3				18	25287,5	0,0
						Ondergrens	20230
						Bovengrens	30345

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	25000	0,0	25000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	25000	0,0	

Totaal massa asbest: **25000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1349723
Uw project omschrijving : 2022072374-18458.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1349723
Uw project omschrijving : 2022072374-18458.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7168479	ASB-1 ASB-1 (0-1)	ASB-1	0-.01	0034652AG
7168480	ASB-2 ASB-2 (0-1)	ASB-2	0-.01	0034651AG
7168481	ASB-3 ASB-3 (0-1)	ASB-3	0-.01	0162094AK
7168482	ASB-4 ASB-4 (0-1)	ASB-4	0-.01	0034646AG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1349723
Uw project omschrijving : 2022072374-18458.001
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

Econsultancy
T.a.v. Joeri van de Weijer
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 11-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022072375/1
Uw project/verslagnummer	18458.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	05-May-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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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 18458.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Tom Willems

Certificaatnummer/Versie 2022072375/1
 Startdatum analyse 05-May-2022
 Datum einde analyse 11-May-2022
 Rapportagedatum 11-May-2022/21:19
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	92.2 ¹⁾	89.9 ¹⁾	89.6 ¹⁾	82.8 ¹⁾	89.3 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.3 ²⁾	13.0 ²⁾	15.0 ²⁾	14.4 ²⁾	14.5 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	12272 ¹⁾	11678 ¹⁾	13476 ¹⁾	11923 ¹⁾	12957 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	0.0 ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.5 ¹⁾	0.9 ¹⁾	0.3 ¹⁾	0.9 ¹⁾	1.2 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.2 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.3 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.6 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.2 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.3 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.6 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.7 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.7 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.5 ²⁾	0.0 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.7 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50)
2	ASB-MM2 ASB-MM2 (0-50)
3	ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50)
4	ASB-MM4 ASB-MA15 (0-50)
5	ASB-MM5 ASB-MA16 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond	12736462
Asbestverdachte grond	12736463
Asbestverdachte grond	12736464
Asbestverdachte grond	12736465
Asbestverdachte grond	12736466

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

Eurofins Analytico B.V.

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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 18458.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Tom Willems

Certificaatnummer/Versie 2022072375/1
 Startdatum analyse 05-May-2022
 Datum einde analyse 11-May-2022
 Rapportagedatum 11-May-2022/21:19
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	85.3 ¹⁾	86.0 ¹⁾	84.5 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.3 ²⁾	15.0 ²⁾	15.0 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	12206 ¹⁾	12874 ¹⁾	12667 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	2.8 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	17 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	45 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	360 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	8100 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	8500 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	71 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	110 ¹⁾	0.7 ¹⁾	0.6 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	71 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	110 ¹⁾	0.3 ¹⁾	0.3 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.1 ¹⁾	0.3 ¹⁾	0.3 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	90 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.3 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	90 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.3 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	90 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.3 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.1 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	90 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	ASB-MM6 ASB-MA17 (0-50)	Asbestverdachte grond	12736467
7	ASB-MM7 ASB-MA18 (0-50)	Asbestverdachte grond	12736468
8	ASB-MM8 ASB-MA19 (0-50)	Asbestverdachte grond	12736469

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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. 2022072375/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12736462	ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50)				
1756655mg	ASB-MM1	0	50	25-Apr-2022	1
12736463	ASB-MM2 ASB-MM2 (0-50)				
1756656mg	ASB-MM2	0	50	25-Apr-2022	1
12736464	ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50)				
1756662mg	ASB-MM3	0	50	26-Apr-2022	1
12736465	ASB-MM4 ASB-MA15 (0-50)				
1756661mg	ASB-MA15	0	50	26-Apr-2022	1
12736466	ASB-MM5 ASB-MA16 (0-50)				
1756660mg	ASB-MA16	0	50	26-Apr-2022	1
12736467	ASB-MM6 ASB-MA17 (0-50)				
1756658mg	ASB-MA17	0	50	26-Apr-2022	1
12736468	ASB-MM7 ASB-MA18 (0-50)				
1756659mg	ASB-MA18	0	50	26-Apr-2022	1
12736469	ASB-MM8 ASB-MA19 (0-50)				
1756657mg	ASB-MA19	0	50	26-Apr-2022	1



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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 2022072375/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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 2022072375/1

Pagina 1/1

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

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 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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

Projectcode : 1349724
Uw project omschrijving : 2022072375-18458.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7168483
Uw referentie : ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Analysedatum : 11-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13310 g
Droge massa aangeleverde monster : 12272 g
Percentage droogrest : 92,2 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11351,9	94,3	12,5	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	76,4	0,6	22,7	29,71	0	0,0
1-2 mm	91,2	0,8	44,2	48,46	0	0,0
2-4 mm	90,7	0,8	90,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	270,4	2,2	270,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	151,5	1,3	151,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12032,1	100,0	592,0		0	0,0

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

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1349724
Uw project omschrijving : 2022072375-18458.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7168484
Uw referentie : ASB-MM2 ASB-MM2 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Analysedatum : 11-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12990 g
Droge massa aangeleverde monster : 11678 g
Percentage droogrest : 89,9 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10719,3	93,3	12,5	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	183,6	1,6	39,3	21,41	0	0,0
1-2 mm	155,0	1,3	49,8	32,13	0	0,0
2-4 mm	107,1	0,9	107,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	162,7	1,4	162,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	161,5	1,4	161,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11489,2	100,0	532,9		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1349724
 Uw project omschrijving : 2022072375-18458.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7168485
 Uw referentie : ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
 Analysedatum : 11-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15040 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13476 g
 Percentage droogrest : 89,6 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12136,8	0,0	10,0	0,08	0	0,0
0,5-1 mm	64,6	0,5	21,3	32,97	0	0,0
1-2 mm	71,2	0,5	24,6	34,55	0	0,0
2-4 mm	90,9	0,7	90,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	275,0	2,1	275,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	577,5	4,4	577,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,00	0	0,0
Totaal	13216,0	0,0	999,3	0,00	0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1349724
Uw project omschrijving : 2022072375-18458.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7168486
Uw referentie : ASB-MM4 ASB-MA15 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Analysedatum : 02-11-2085

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14400 g
Droge massa aangeleverde monster : 11923 g
Percentage droogrest : 82,8 m/m %
Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10035,4	85,9	12,7	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	625,8	5,4	135,1	21,59	0	0,0
1-2 mm	154,6	1,3	51,2	33,12	0	0,0
2-4 mm	203,0	1,7	203,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	267,4	2,3	267,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	396,9	3,4	396,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11683,1	100,0	1066,3		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1349724
Uw project omschrijving : 2022072375-18458.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7168487
Uw referentie : ASB-MM5 ASB-MA16 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Analysedatum : 02-11-2085

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14510 g
Droge massa aangeleverde monster : 12957 g
Percentage droogrest : 89,3 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11641,9	91,3	12,5	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	87,7	0,7	11,0	12,54	0	0,0
1-2 mm	105,2	0,8	28,4	27,00	0	0,0
2-4 mm	77,9	0,6	77,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	249,8	2,0	249,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	589,5	4,6	589,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12752,0	100,0	969,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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	<0,7	0,0	1,2	<0,7	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1349724
Uw project omschrijving : 2022072375-18458.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7168488
Uw referentie : ASB-MM6 ASB-MA17 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Analysedatum : 11-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14310 g
Droge massa aangeleverde monster : 12206 g
Percentage droogrest : 85,3 m/m %
Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11326,7	94,7	4,2	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	94,6	0,8	26,1	27,59	1	2,8
1-2 mm	76,4	0,6	36,5	47,77	2	16,9
2-4 mm	129,9	1,1	129,9	100,00	6	45,4
4-8 mm	144,8	1,2	144,8	100,00	4	358,2
8-20 mm	186,7	1,6	186,7	100,00	5	8119,6
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11959,1	100,0	528,2		18	8542,9

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,1	0,0	0,5	0,1	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,4	0,2	1,0	0,4	0,2	1,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,5	0,4	0,6	0,5	0,4	0,6	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	3,8	3,0	4,6	3,7	3,0	4,5	0,1	0,0	0,1
8-20 mm	85	68	100	85	68	100	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	90	71	110	90	71	110	0,1	0,0	0,1

Aangetroffen type asbest : serpentine en amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	90	0,1	90
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	90	0,1	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **90 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1349724
Uw project omschrijving : 2022072375-18458.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7168488
Uw referentie : ASB-MM6 ASB-MA17 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/04/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	amosiet	0.1-2
			chrysotiel	10-15
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1349724
Uw project omschrijving : 2022072375-18458.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7168489
Uw referentie : ASB-MM7 ASB-MA18 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 02-11-2085

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14970 g
Droge massa aangeleverde monster : 12874 g
Percentage droogrest : 86,0 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11770,2	93,1	13,2	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	86,3	0,7	20,8	24,10	0	0,0
1-2 mm	104,8	0,8	40,1	38,26	0	0,0
2-4 mm	196,8	1,6	196,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	174,3	1,4	174,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	309,6	2,4	309,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12642,0	100,0	754,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1349724
 Uw project omschrijving : 2022072375-18458.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7168490
 Uw referentie : ASB-MM8 ASB-MA19 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 02-11-2085

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14990 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12667 g
 Percentage droogrest : 84,5 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11815,0	94,8	13,2	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	76,5	0,6	20,0	26,14	0	0,0
1-2 mm	115,8	0,9	49,2	42,49	0	0,0
2-4 mm	125,0	1,0	125,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	173,2	1,4	173,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	158,3	1,3	158,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12463,8	100,0	539,0		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1349724
Uw project omschrijving : 2022072375-18458.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1349724
Uw project omschrijving : 2022072375-18458.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7168483	ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50)	ASB-MM1	0-.5	1756655MG
7168484	ASB-MM2 ASB-MM2 (0-50)	ASB-MM2	0-.5	1756656MG
7168485	ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50)	ASB-MM3	0-.5	1756662MG
7168486	ASB-MM4 ASB-MA15 (0-50)	ASB-MA15	0-.5	1756661MG
7168487	ASB-MM5 ASB-MA16 (0-50)	ASB-MA16	0-.5	1756660MG
7168488	ASB-MM6 ASB-MA17 (0-50)	ASB-MA17	0-.5	1756658MG
7168489	ASB-MM7 ASB-MA18 (0-50)	ASB-MA18	0-.5	1756659MG
7168490	ASB-MM8 ASB-MA19 (0-50)	ASB-MA19	0-.5	1756657MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1349724
Uw project omschrijving : 2022072375-18458.001
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.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18458.001
 Datum monsternamen 25-04-2022
 Certificaatnummer 2022067633
 Startdatum 26-04-2022
 Rapportagedatum 05-05-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,8	87,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	62	213,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,5447	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	11,73	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	58,82	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,095	0,1337	-	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	7,8	21	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	152,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	378,4	*	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	31	119,2					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	79	303,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	103,8					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	538,5	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
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	<0,0010	0,0026					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Anthraceen	mg/kg ds	2	2					
Fluorantheen	mg/kg ds	8,1	8,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,4	3,4					
Chryseen	mg/kg ds	3,1	3,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,2	4,2					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	2,8	2,8					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,9	2,9					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	30	30,14	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12720012 MM1 A04 (20-50) A05 (20-50) A09 (10-50)

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 18458.001
 Datum monsternamen 25-04-2022
 Certificaatnummer 2022067633
 Startdatum 26-04-2022
 Rapportagedatum 05-05-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90	90					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	396,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,3898	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	14,85	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	35	68,4	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,2539	*	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	30,56	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	213,6	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	313,9	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,7	24,84					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	77,42					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,7	31,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	154,8	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0158	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,91	0,91					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Chryseen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,54					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4	3,975	*	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12720013 MM2 A01 (20-50) A06 (20-50) A07 (15-50) A08 (7-50)

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 18458.001
 Datum monsternamen 25-04-2022
 Certificaatnummer 2022067633
 Startdatum 26-04-2022
 Rapportagedatum 05-05-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,9	89,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	80	269,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2324	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	13,98	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	300	588,2	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,39	0,5479	*	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	31,82	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	3500	5351	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	310,1	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	70,83					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	46	191,7					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	58,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	85	354,2	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,73	0,73					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Chryseen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	3,085	*	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12720014 MM3 A11 (30-50) A20 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

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 18458.001
 Datum monsternamen 25-04-2022
 Certificaatnummer 2022067633
 Startdatum 26-04-2022
 Rapportagedatum 05-05-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,8	83,8					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	77	215		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,4029	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4	10,5	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	52,33	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1344	-	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	8,4	19,47	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	143,1	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	253,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,6	13,02					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	32,56					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,8	20,47					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,767					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	56,98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,0046	0,0107					
PCB 52	mg/kg ds	0,2	0,4651					
PCB 101	mg/kg ds	0,36	0,8372					
PCB 118	mg/kg ds	0,33	0,7674					
PCB 138	mg/kg ds	0,3	0,6977					
PCB 153	mg/kg ds	0,22	0,5116					
PCB 180	mg/kg ds	0,065	0,1512					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	3,441	***	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Anthraceen	mg/kg ds	0,073	0,073					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,92	0,92					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Chryseen	mg/kg ds	0,53	0,53					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,8	3,768	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12720015 MM4 A15 (0-50) A17 (0-50) A19 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

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 18458.001
 Datum monsternamen 25-04-2022
 Certificaatnummer 2022067633
 Startdatum 26-04-2022
 Rapportagedatum 05-05-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	95	313,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,5502	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	10,06	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	48,75	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1526	*	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	7,9	20,63	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	178,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	448,2	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26	72,22					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	50	138,9					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23	63,89					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	305,6	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	0,0015	0,0041					
PCB 101	mg/kg ds	0,0043	0,0119					
PCB 118	mg/kg ds	0,0042	0,0116					
PCB 138	mg/kg ds	0,0065	0,018					
PCB 153	mg/kg ds	0,0052	0,0144					
PCB 180	mg/kg ds	0,0023	0,0063					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,025	0,0686	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	5,2	5,2					
Anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Fluorantheen	mg/kg ds	7,5	7,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3	3					
Chryseen	mg/kg ds	3	3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,9	2,9					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	28	27,93	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12720016 MMS A02 (20-50) A03 (50-100) A16 (0-50) A21 (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 18458.001
 Datum monsternamen 25-04-2022
 Certificaatnummer 2022067633
 Startdatum 26-04-2022
 Rapportagedatum 05-05-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,4	90,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	103,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2311	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	9,574	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	29,03	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,082	0,1145	-	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	6,4	16,47	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	77	116,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	67	145,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,5	27,08					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	79,17					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,3	38,75					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	145,8	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,75	0,75					
Anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,6	0,6					
Chryseen	mg/kg ds	0,68	0,68					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,74	0,74					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,53	0,53					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,54					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,8	5,795	*	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 6 12720017 MM6 A10 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50) A14 (15-50)

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 18458.001
 Datum monsternamen 25-04-2022
 Certificaatnummer 2022067633
 Startdatum 26-04-2022
 Rapportagedatum 05-05-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	28	92,34		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2359	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	9,756	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	19,74	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0927	-	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	5,8	15,15	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	71	108,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	75,32	-	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, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Anthraceen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,806	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 12720018 MM7 A01 (50-100) A02 (50-100) A02 (100-120) A02 (120-150) A02 (150-200) A03 (100-150) A04 (50-100) A

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 18458.001
 Datum monsternamen 25-04-2022
 Certificaatnummer 2022067633
 Startdatum 26-04-2022
 Rapportagedatum 05-05-2022

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,9	83,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	99,74		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2287	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	7,881	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	20,31	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0856	-	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	7,1	16,03	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	54	79,83	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	72,52	-	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, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Chryseen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,054	0,054					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,058	0,058					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,71	0,711	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 12720019 MM8 A06 (50-100) A09 (50-100) A09 (100-150) A09 (150-200) A12 (50-100) A14 (100-150) A14 (150-200) A

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 18458.001
 Datum monsternamen 25-04-2022
 Certificaatnummer 2022086013
 Startdatum 27-05-2022
 Rapportagedatum 01-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,6	90,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	249,8	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,248	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12784509 A02-2 A02 (20-50)

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 18458.001
 Datum monsternamen 25-04-2022
 Certificaatnummer 2022086013
 Startdatum 27-05-2022
 Rapportagedatum 01-06-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84	84					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,4	6,4					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	61,04	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthracen	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
 2 12784510 A03-2 A03 (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 18458.001
 Datum monsternamen 25-04-2022
 Certificaatnummer 2022086013
 Startdatum 27-05-2022
 Rapportagedatum 01-06-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,8	88,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH's								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,895	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12784511 A04-2 A04 (20-50)

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 18458.001
 Datum monsternamen 25-04-2022
 Certificaatnummer 2022086013
 Startdatum 27-05-2022
 Rapportagedatum 01-06-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,8	87,8					
Organische stof	% (m/m) ds	6,4	6,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH's								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50	0,35					
Fenanthreen	mg/kg ds	10	10					
Anthraceen	mg/kg ds	11	11					
Fluorantheen	mg/kg ds	46	46					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	19	19					
Chryseen	mg/kg ds	18	18					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	8,4	8,4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	24	24					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	16	16					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	17	17					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	170	169,8	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12784512 A05-2 A05 (20-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

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 18458.001
 Datum monsternamen 25-04-2022
 Certificaatnummer 2022086013
 Startdatum 27-05-2022
 Rapportagedatum 01-06-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87	87					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH's								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,107	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12784513 A09-2 A09 (10-50)

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 18458.001
Datum monsternamen 25-04-2022
Certificaatnummer 2022086013
Startdatum 27-05-2022
Rapportagedatum 01-06-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,7	86,7					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	189,7	**	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	3400	4833	***	10	50	290	530
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0119	-	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
6 12784514 A11-2 A11 (30-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

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 18458.001
Datum monsternamen 25-04-2022
Certificaatnummer 2022086013
Startdatum 27-05-2022
Rapportagedatum 01-06-2022

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83	83					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,5	6,5					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	490	903,2	***	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50	0,35					
Fenantheen	mg/kg ds	28	28					
Anthraceen	mg/kg ds	6,8	6,8					
Fluorantheen	mg/kg ds	41	41					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	16	16					
Chryseen	mg/kg ds	16	16					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	6,6	6,6					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	15	15					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8,7	8,7					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	11	11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	150	149,4	***	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
8 12784516 A16-1 A16 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

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 18458.001
Datum monstername 25-04-2022
Certificaatnummer 2022086013
Startdatum 27-05-2022
Rapportagedatum 01-06-2022

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,5	84,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	0,0024	0,0066					
PCB 101	mg/kg ds	0,015	0,0416					
PCB 118	mg/kg ds	0,0066	0,0183					
PCB 138	mg/kg ds	0,026	0,0722					
PCB 153	mg/kg ds	0,028	0,0777					
PCB 180	mg/kg ds	0,018	0,05					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,096	0,2686	*	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
9 12784517 A17-1 A17 (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 18458.001
Datum monstername 25-04-2022
Certificaatnummer 2022086013
Startdatum 27-05-2022
Rapportagedatum 01-06-2022

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84	84					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	0,008	0,0228					
PCB 101	mg/kg ds	0,024	0,0685					
PCB 118	mg/kg ds	0,022	0,0628					
PCB 138	mg/kg ds	0,028	0,08					
PCB 153	mg/kg ds	0,025	0,0714					
PCB 180	mg/kg ds	0,012	0,0342					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	0,342	*	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
10 12784518 A19-1 A19 (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 18458.001
Datum monstername 25-04-2022
Certificaatnummer 2022086013
Startdatum 27-05-2022
Rapportagedatum 01-06-2022

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,3	95,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,3	11,3					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	23,5	-	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	32,23	-	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
11 12784519 A20-1 A20 (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 18458.001
 Datum monsternamen 25-04-2022
 Certificaatnummer 2022086013
 Startdatum 27-05-2022
 Rapportagedatum 01-06-2022

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,6	85,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,8	6,8					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	201,6	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,19	0,19					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,82	*	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 12 12784520 A21-1 A21 (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 18458.001
 Datum monsternamen 26-04-2022
 Certificaatnummer 2022087793
 Startdatum 01-06-2022
 Rapportagedatum 02-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,5	82,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0027					
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	0,0023					
PCB 138	mg/kg ds	0,0026	0,0055					
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,0042					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0091	0,0193	-	0,007	0,02	0,51	1
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12790557 MA15-1-1 A15 (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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 18458.001
 Datum monsternamen 06-05-2022
 Certificaatnummer 2022073585
 Startdatum 06-05-2022
 Rapportagedatum 13-05-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	53	53	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,88	0,88	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	18	18	-	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	100	100	***	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	57	57	-	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 12740842 A02-1-1 A02 (325-425)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

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 Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

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

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

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

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

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

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

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

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

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

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

Organische verbindingen

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

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

Nader onderzoek

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

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

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

Bijlage 6 Berekening indicatief asbestgehalte

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam
Projectnummer



Sleuf/gat:
Traject (cm -mv):

A. Gegevens sleuf/gat		B. Lab. gegevens	
Lengte	30 cm	Gewicht	14,4 kg
Breedte	30 cm	Concentratie	0,5 mg/kg
Laagdikte	50 cm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf/gat	45,0 l	Bovengrens	4,4 mg/kg
Volume totaal fractie > 20 mm	0,2 l	Droge stof	82,8 %
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 20 mm	44,8 l		
Dichtheid fractie < 20 mm	1,8 kg/l		

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1: cement, vlakke plaat		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Massa asbestverdacht materiaal	28,9 g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijn asbest	12,5 %	% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%
% serpentijn asbest (ondergrens)	10 %	% serpentijn asbest (ondergrens)	%	% serpentijn asbest (ondergrens)	%	% serpentijn asbest (ondergrens)	%
% serpentijn asbest (bovengrens)	15 %	% serpentijn asbest (bovengrens)	%	% serpentijn asbest (bovengrens)	%	% serpentijn asbest (bovengrens)	%
% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
% amfibool asbest (ondergrens)	0 %	% amfibool asbest (ondergrens)	%	% amfibool asbest (ondergrens)	%	% amfibool asbest (ondergrens)	%
% amfibool asbest (bovengrens)	0 %	% amfibool asbest (bovengrens)	%	% amfibool asbest (bovengrens)	%	% amfibool asbest (bovengrens)	%
Gehalte asbest (serpentijn)	3612,5 mg	Gehalte asbest (serpentijn)	0 mg	Gehalte asbest (serpentijn)	0 mg	Gehalte asbest (serpentijn)	0 mg
Ondergrens	2890 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg
Bovengrens	4335 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg
Gehalte asbest amfibool	0 mg	Gehalte asbest amfibool	0 mg	Gehalte asbest amfibool	0 mg	Gehalte asbest amfibool	0 mg
Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg
Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	67,17 kg	Totaal ontgraven materiaal	67,17 kg	Totaal ontgraven materiaal	67,17 kg	Totaal ontgraven materiaal	67,17 kg
Asbest (serpentijn)	3612,5 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen ambifool)	0 mg	Asbest (gewogen ambifool)	0 mg	Asbest (gewogen ambifool)	0 mg	Asbest (gewogen ambifool)	0 mg
Totaal asbest	3612,5 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 1	53,8 mg/kg	Totaal asbestsoort 2	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 3	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 4	0,0 mg/kg
Ondergrens	43,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	64,5 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	53,8 mg/kg						
Ondergrens	43,0 mg/kg						
Bovengrens	64,5 mg/kg						

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	0,5 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	99,6 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	0,5 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	4,4 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	: 54,3 mg/kg
ONDERGREN	: 43,0 mg/kg
BOVENGREN	: 68,9 mg/kg

Toelichting:

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

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam
Projectnummer



Sleuf/gat: A17
Traject (cm -mv): 0,0-0,50

A. Gegevens sleuf/gat		B. Lab. gegevens	
Lengte	30 cm	Gewicht	14,31 kg
Breedte	30 cm	Concentratie	91,0 mg/kg
Laagdikte	50 cm	Ondergrens	71,0 mg/kg
Volume totaal sleuf/gat	45,0 l	Bovengrens	111,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 20 mm	1,2 l	Droge stof	85,3 %
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 20 mm	43,8 l		
Dichtheid fractie < 20 mm	1,8 kg/l		

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1: cement golf plaat		Asbestsoort 2: cement vlakke plaat		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Massa asbestverdacht materiaal	128,8 g	Massa asbestverdacht materiaal	73,5 g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijn asbest	12,5 %	% serpentijn asbest	12,5 %	% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%
% serpentijn asbest (ondergrens)	10 %	% serpentijn asbest (ondergrens)	10 %	% serpentijn asbest (ondergrens)	%	% serpentijn asbest (ondergrens)	%
% serpentijn asbest (bovengrens)	15 %	% serpentijn asbest (bovengrens)	15 %	% serpentijn asbest (bovengrens)	%	% serpentijn asbest (bovengrens)	%
% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
% amfibool asbest (ondergrens)	0 %	% amfibool asbest (ondergrens)	0 %	% amfibool asbest (ondergrens)	%	% amfibool asbest (ondergrens)	%
% amfibool asbest (bovengrens)	0 %	% amfibool asbest (bovengrens)	0 %	% amfibool asbest (bovengrens)	%	% amfibool asbest (bovengrens)	%
Gehalte asbest (serpentijn)	16100 mg	Gehalte asbest (serpentijn)	9187,5 mg	Gehalte asbest (serpentijn)	0 mg	Gehalte asbest (serpentijn)	0 mg
Ondergrens	12880 mg	Ondergrens	7350 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg
Bovengrens	19320 mg	Bovengrens	11025 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg
Gehalte asbest amfibool	0 mg	Gehalte asbest amfibool	0 mg	Gehalte asbest amfibool	0 mg	Gehalte asbest amfibool	0 mg
Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg
Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	69,65 kg	Totaal ontgraven materiaal	69,65 kg	Totaal ontgraven materiaal	69,65 kg	Totaal ontgraven materiaal	69,65 kg
Asbest (serpentijn)	16100 mg	Asbest (serpentijn)	9187,5 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen ambifool)	0 mg	Asbest (gewogen ambifool)	0 mg	Asbest (gewogen ambifool)	0 mg	Asbest (gewogen ambifool)	0 mg
Totaal asbest	16100 mg	Totaal asbest	9187,5 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 1	231,2 mg/kg	Totaal asbestsoort 2	131,9 mg/kg	Totaal asbestsoort 3	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 4	0,0 mg/kg
Ondergrens	184,9 mg/kg	Ondergrens	105,5 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	277,4 mg/kg	Bovengrens	158,3 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	363,1 mg/kg						
Ondergrens	290,5 mg/kg						
Bovengrens	435,7 mg/kg						

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	91,0 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	97,3 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	87,9 mg/kg
Ondergrens	68,6 mg/kg
Bovengrens	107,2 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	:	450,9 mg/kg
ONDERGREN	:	359,0 mg/kg
BOVENGREN	:	542,9 mg/kg

Toelichting:

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

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam
Projectnummer



Sleuf/gat: A19
Traject (cm -mv): 0,0-0,50

A. Gegevens sleuf/gat		B. Lab. gegevens	
Lengte	30 cm	Gewicht	14,99 kg
Breedte	30 cm	Concentratie	0,3 mg/kg
Laagdikte	50 cm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf/gat	45,0 l	Bovengrens	3,3 mg/kg
Volume totaal fractie > 20 mm	0,8 l	Droge stof	84,5 %
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 20 mm	44,2 l		
Dichtheid fractie < 20 mm	1,8 kg/l		

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1: cement, vlakke plaat		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Massa asbestverdacht materiaal	6,7 g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijn asbest	12,5 %	% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%
% serpentijn asbest (ondergrens)	10 %	% serpentijn asbest (ondergrens)	%	% serpentijn asbest (ondergrens)	%	% serpentijn asbest (ondergrens)	%
% serpentijn asbest (bovengrens)	15 %	% serpentijn asbest (bovengrens)	%	% serpentijn asbest (bovengrens)	%	% serpentijn asbest (bovengrens)	%
% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
% amfibool asbest (ondergrens)	0 %	% amfibool asbest (ondergrens)	%	% amfibool asbest (ondergrens)	%	% amfibool asbest (ondergrens)	%
% amfibool asbest (bovengrens)	0 %	% amfibool asbest (bovengrens)	%	% amfibool asbest (bovengrens)	%	% amfibool asbest (bovengrens)	%
Gehalte asbest (serpentijn)	837,5 mg	Gehalte asbest (serpentijn)	0 mg	Gehalte asbest (serpentijn)	0 mg	Gehalte asbest (serpentijn)	0 mg
Ondergrens	670 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg
Bovengrens	1005 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg
Gehalte asbest amfibool	0 mg	Gehalte asbest amfibool	0 mg	Gehalte asbest amfibool	0 mg	Gehalte asbest amfibool	0 mg
Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg
Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	68,83 kg	Totaal ontgraven materiaal	68,83 kg	Totaal ontgraven materiaal	68,83 kg	Totaal ontgraven materiaal	68,83 kg
Asbest (serpentijn)	837,5 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen ambifool)	0 mg	Asbest (gewogen ambifool)	0 mg	Asbest (gewogen ambifool)	0 mg	Asbest (gewogen ambifool)	0 mg
Totaal asbest	837,5 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 1	12,2 mg/kg	Totaal asbestsoort 2	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 3	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 4	0,0 mg/kg
Ondergrens	9,7 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	14,6 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	12,2 mg/kg						
Ondergrens	9,7 mg/kg						
Bovengrens	14,6 mg/kg						

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	0,3 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	98,2 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	0,3 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	3,2 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	: 12,5 mg/kg
ONDERGREN	: 9,7 mg/kg
BOVENGREN	: 17,8 mg/kg

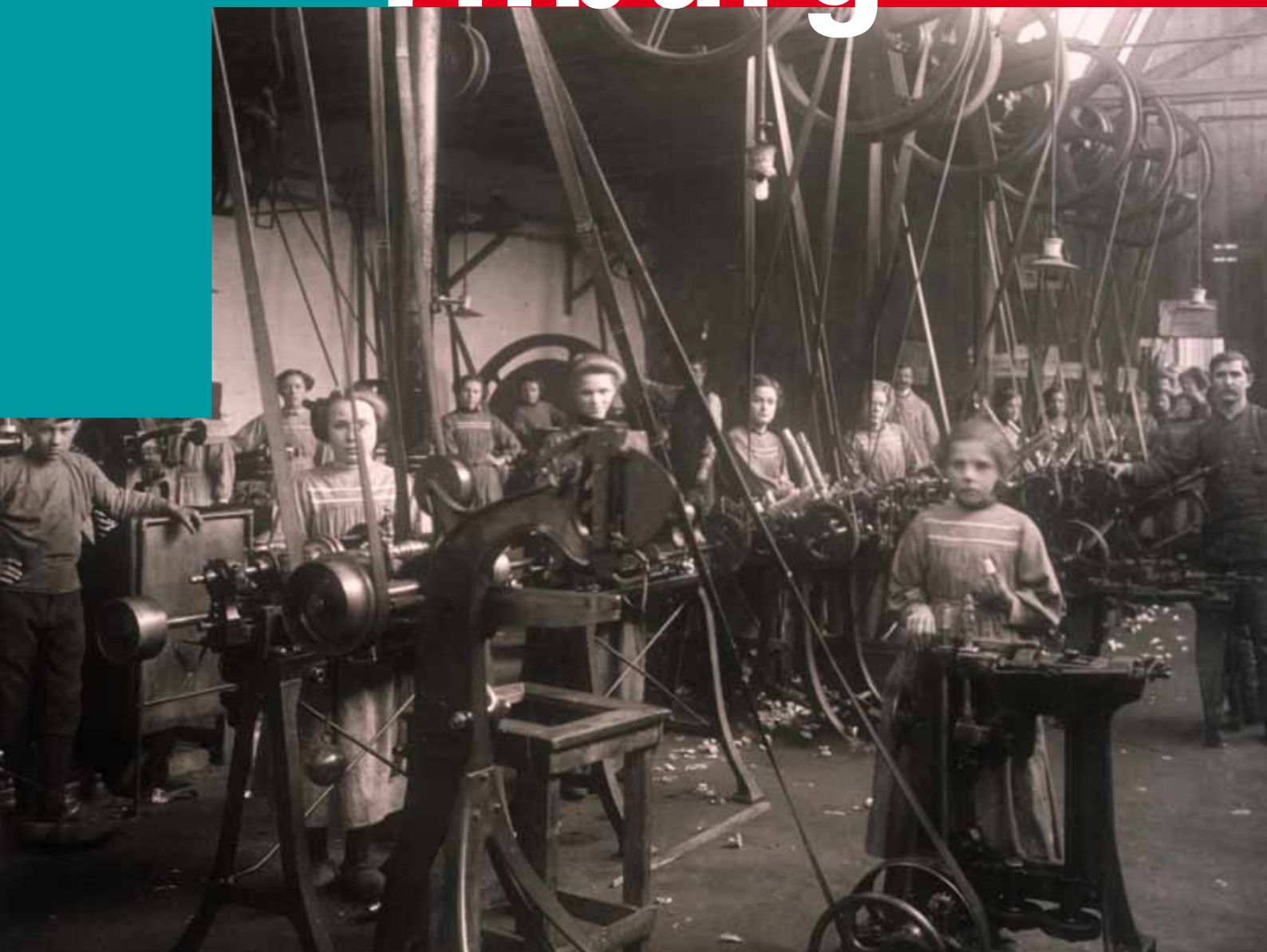
Toelichting:

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

Bijlage 7 Aanvullende historische informatie locatie

Tilburg

Tijdschrift voor
geschiedenis,
monumenten
en cultuur



Strohulzenfabriek Catalonië

Tilburgse slotenmaker in Parijs

Coba Pulskens

De kaart van Diederik Zijnen 1760

De soldaat en de brigadist

Jaargang 29
december 2011
nummer

3

€ 4,95

Tilburg,

tijdschrift voor geschiedenis,
monumenten en cultuur
Verschijnt driemaal per jaar

Jaargang 29, nr. 3
december 2011

Uitgave
Stichting tot Behoud van
Tilburgs Cultuurogoed
K.v.K.: S 41096029 • ISSN: 0168-8936

www.historietilburg.nl

Redactie
Ronald Peeters (eindredactie),
Henk van Doremalen,
Jeroen Ketelaars, Rob van Putten

Redactiesecretariaat
Ronald Peeters
Montfortanenlaan 96
5042 CX Tilburg
rpeeters@historietilburg.nl

Abonnement
€ 14,50
Losse nummers
verkrijgbaar in de
boekhandel (€ 4,95)
Abonneren door
overmaking op de
rekening van de Stichting
tot Behoud van Tilburgs
Cultuurogoed te Tilburg

Gironummer 5625554
AMRO-bank rek.nr.
42.81.63.343
onder vermelding van
'abonnement 2012'

Omslagfoto:
Capsules stanzerij van
de Capsulefabriek Catalonië, ca. 1916 (Part. coll.)

Vormgeving
Ronald Peeters

Opmaak en druk
Drukkerij Gianotten B.V., Tilburg

Ten geleide

Scherven brengen niet altijd geluk. In Tilburg is dan ook meer dan veertig jaar een zogeheten strohulzenfabriek in bedrijf geweest. Aan de *Tilburgsche Strohulzenfabriek 'Catalonië'*, die hulzen van roggestro produceerde om glazen flessen tegen breuk te beschermen, is de eerste bijdrage in dit nummer van tijdschrift *Tilburg* gewijd. Maar ook de andere bezigheden van oprichter Henri Verbunt komen aan bod in het artikel van Joop van Diessen, Johan Soetens en Rob van Putten.

De overige verhalen in deze editie van *Tilburg* behandelen een 'mysterieuze' Tilburgse slotenmaker die in Frankrijk actief was en de tragische lotgevallen van de Tilburgse broers Jan en Bart Beekmans. De bekende verzetsheldin Coba Pulskens en de manier waarop wij haar tegenwoordig herdenken, worden onder de loep genomen in een volgende bijdrage. En auteur Hans van Dijk behandelt de kaart die Diederik Zijnen eeuwen geleden van Tilburg tekende en waar nog niet zo lang geleden een boek over verscheen.

De redactie van *Tilburg* en het bestuur van de Stichting tot Behoud van Tilburgs Cultuurogoed wensen u behalve veel leesplezier ook prettige kerstdagen en een goede jaarwisseling. Tot volgend jaar.

De redactie

.....

Inhoud

- 71 Joop van Diessen, Johan Soetens en Rob van Putten:**
Over miswijn, strohulzen en glasverpakkingen. Henri Verbunt en 'Catalonië'
- 76 Frans Goris:**
Joseph Botterman, een Tilburgse slotenmaker in Parijs?
- 80 Sander van Bladel:**
De soldaat en de brigadist. Het levensverhaal van Jan en Bart Beekmans
- 84 Petra Robben:**
Lieu de mémoire. Coba Pulskens
- 91 Hans van Dijk:**
Lezen met Zijnen. De manuscriptkaart van Diederik Zijnen als instrument bij het lezen van landschappen
- 98 Tilburg kort**
Tilburg signalement LXXI
Ik geloof dat hij Hans heette
Marietje Kessels: het onomstotelijke bewijs?
Koningswei, van villapark tot volkswijk
Mission: Tilburg-Cariben. Peerke Donders Paviljoen
Architectuurgids Midden-Brabant
Herbestemming van industriële gebouwen in Tilburg

.....

Over miswijn, strohulzen en glasverpakkingen

Henri Verbunt en 'Catalonië'

Joop van Diessen, Johan Soetens en Rob van Putten*

** Joop van Diessen was van 1972 tot 1993 directeur van Flessenhandel 'Catalonië'. Johan Soetens was tot 1996 commercieel directeur van de Vereenigde Glasfabrieken te Schiedam. Hij is redacteur van het tijdschrift 'De Oude Flesch'. Verder schreef hij enkele boeken over glas als verpakkingsmateriaal. Rob van Putten is redacteur van dit tijdschrift.*

Hulzen van roggestro zijn eeuwenlang gebruikt om glazen flessen te beschermen tegen breuk. Aanvankelijk was de vervaardiging van strohulzen een vorm van huisnijverheid. Omstreeks 1900 kwam de fabrieksmatige productie op gang. Ook in Tilburg is een strohulzenfabriek meer dan veertig jaar actief geweest. Dit artikel beschrijft niet alleen de geschiedenis van de Tilburgsche Stroohulzenfabriek 'Catalonië', het belicht ook de overige zakelijke activiteiten van de oprichter, Henri Verbunt.

Strohulzen

Al omstreeks 1600 werden in Duitsland in de omgeving van Osnabrück strohulzen gemaakt.

Op de arme zandgronden, waar veel rogge werd verbouwd, was de vervaardiging van strohulzen gedurende lange tijd een vorm van huisnijverheid die de boeren wat extra inkomsten verschaft. Ook in het noorden van België en in Noord-Brabant werden overal thuis strohulzen gemaakt. Handelaren kochten de hulzen op en verkochten ze vervolgens weer door aan brouwerijen en wijnhandelaren. Vaak kregen de boe-

ren van de handelaren eenvoudige stro-naaimachines in bruikleen.

Vrijwel alle Nederlandse strohulzenfabrieken waren gevestigd in Noord-Brabant. Dat was niet alleen omdat daar veel roggestro beschikbaar was, maar ook omdat er geen concurrerende strokartonindustrie bestond, zoals in Groningen. Door het gebruik van golfkarton als verpakkingsmateriaal kwam er rond 1950 een einde aan deze bijzondere tak van industrie.

Strohulzenfabriek 'Catalonië'

In 1899 kreeg wijnhandelaar Henri Verbunt een vergunning voor het oprichten van een strohulzenfabriek op een braakliggend stuk grond aan de Stedestraat. Architect F.C. de Beer maakte het ontwerp, en aannemer Mathieu Kuijpers bouwde de fabriek voor de som van 5.570 gulden. Voor de aandrijving van de machines zorgde een gasmotor van 5 pk. De naam van het bedrijf, 'Catalonië', ontleende Verbunt aan de streek rond Barcelona, waar veel kurkeiken waren aangeplant, en waarvandaan hij zijn kurken betrok. De zaken verliepen voorspoedig, want al in 1901 was een uitbreiding van de fabriek noodzakelijk.

De strohulzen werden gemaakt op speciaal ontworpen naaimachines, die van een hoeveelheid roggestro een matje naaiden, dat vervolgens werd dubbelgevouwen en samengebonden tot een huls. Later kwamen er ronddaaimachines op de markt, die in één keer een huls konden maken. In de fabriek, in de volksmond 'de strooikeet' genoemd, werkten voornamelijk vrouwen en meisjes en jonge jongens, die niet meer leerplichtig waren, maar nog te jong om in de textielindustrie te mogen werken. Per uur konden ongeveer 110 tot 130 hulzen gemaakt worden. Het loon bedroeg 5 à 6 gulden per week.

Kurken, capsules en flessen

In 1904 begon Verbunt ook met de productie van kurken, en twee jaar later richtte hij een werkplaats in met een gasmotor van 16 pk 'tot het schilderen en afwerken van capsules'. Deze capsules waren aanvankelijk van lood, later van aluminium. In 1908 werd achter de bestaande fabriek een aparte capsulefabriek gebouwd, eveneens een ontwerp van F.C. de Beer. Kort daarna begon Verbunt ook op bescheiden schaal met de handel in verpakkingsglas, dat hij

Rechts het atelier van kerkelijke kunst van Verbunt in de Gasthuisstraat, omstreeks 1920. (Coll. RAT)





Henri Verbunt (1868-1937),
directeur van Catalonië. Foto
1924. (Part. coll.)

betrok van glasfabrieken in Leerdam en Schiedam. Zodoende was hij in staat om een compleet assortiment aan verpakkingsmaterialen aan te bieden.

Miswijn, hooi en oliën en vetten

Henri Verbunt was een man die overal handel in zag. Door de verkoop van miswijn had hij een goede relatie opgebouwd met de geestelijkheid. Behalve miswijn kon hij ook andere artikelen leveren, en zodoende ontstond er een atelier in kerkelijke kunst, cibories, gewaden, vaandels, beelden en kerkmeubelen. Veel artikelen werden vervaardigd in eigen atelier. De toonzaal, met een atelier op de eerste verdieping, stond aan de Gasthuisstraat 64, naast de in 1956 gesloopte 'Paterskerk'. In 1913 werd Verbunt de pauselijke onderscheiding *Pro Ecclesia et Pontifice* verleend. Zijn handel in miswijn en kerkelijk kunst zal daarbij ongetwijfeld een rol hebben gespeeld.

Bij de fabricage van strohulzen ontstonden grote hoeveelheden afvalstro. Verbunt verkocht dit aan de toen alomtegenwoordige paardenstallen, en hij kon natuurlijk ook meteen hooi en bolkaaf leveren, en turfmolm. Deze activiteiten vonden plaats onder de noemer Fouragehandel 'Catalonië'.

Interieur van het atelier
van kerkelijke kunst van
Verbunt in de Gasthuisstraat,
omstreeks 1920. (Part. coll.)



Na 1920 moet Verbunt ook begonnen zijn met de handel in oliën en vetten en benzine. De opslagtanks lagen aan de Fraterstraat, nabij de spoorlijn. Deze handel bleef echter bescheiden, en is na de Tweede Wereldoorlog gestaakt.

De Eerste Wereldoorlog

In augustus 1914 brak de Eerste Wereldoorlog uit. Tilburg en omliggende dorpen moesten plotseling onderdak bieden aan 20.000 gemobiliseerde militairen. Ongeveer de helft daarvan werd ondergebracht in Tilburg, dat toen circa 56.000 inwoners telde. Al spoedig kwamen er ook nog enkele duizenden Belgische vluchtelingen bij. De militairen werden vooral gehuisvest in scholen, patronaten en fabrieksgebouwen. Circa 500 van hen werden tijdelijk ondergebracht in de gebouwen van Catalonië. Vanzelfsprekend op strozakken.

Voor de noodlijdende inwoners van Antwerpen en omliggende plaatsen bakten de Tilburgse bakkers in 1916 enige tijd brood. Dit brood werd kennelijk via het bedrijf van Verbunt gedistribueerd. Enkele bewaard gebleven enveloppen uit België, geadresseerd aan 'broodfabriek Catalonië', getuigen daar nog van. Voorzitter van het comité voor de opvang van de Belgische vluchtelingen was Frans Verbunt, de broer van Henri. Mogelijk heeft Frans een rol gespeeld bij de levering van brood aan Antwerpen e.o.

Schaarste aan stro

Eind 1914 bleek dat de uitvoer van strohulzen vanuit Noord-Brabant naar Engeland, een belangrijke afnemer van strohulzen, sinds het uitbreken van de oorlog sterk was verminderd. Het vermoeden bestond dat naar Engeland uitgeweken Belgische vluchtelingen daar de strohulzenfabricage ter hand genomen hadden.

Ofschoon ons land tijdens de Eerste Wereldoorlog neutraal was, had de Nederlandse economie gaandeweg steeds meer te lijden van de oorlogsomstandigheden. Ook de strohulzenindustrie ondervond problemen, zowel door een exportbeperking naar Engeland, als door een schaarste aan stro. Vanwege die schaarste overwoog de minister van Landbouw in juli 1917 maatregelen om het opdrijven van de prijs van stro door opkopers tegen te gaan. En in oktober van dat jaar meldden diverse kranten dat de uitvoer van strohulzen geheel zou worden stopgezet, aangezien het stro nodig was voor het vee. Door het stopzetten van de strohulzenfabrieken zouden ongeveer 4000 arbeiders hun baan verliezen. In 1918 was het tekort aan stro zo nijpend, dat de provincie Noord-Brabant vijf miljoen kilo voerstro (haverstro) en vijf miljoen kilo ligstro (roggestro) moest leveren aan het Nederlandse leger. Indien dat niet vrijwillig gebeurde, zou tot vordering worden overgegaan, aldus de *Tilburgsche Courant* van 19 oktober 1918.

Brand

Door het warmlopen van een as in de perserij brak op maandag 11 december 1916 kort na het middaguur brand uit bij Catalonië. Het vuur werd geblust



met zes stralen vanaf drie nabijgelegen brandkranen. Bij de brand ging de hele voorraad stro en hulzen in vlammen op. De fabriek en de kantoren bleven echter, behoudens rook- en waterschade, gespaard. Het *Algemeen Handelsblad* van 12 december wist nog te melden dat door deze brand tachtig arbeiders zonder werk waren geraakt. Al op 22 januari 1917 komt er een vergunning voor de herbouw van het stropakhuis, en opnieuw was F.C. de Beer de architect.

Eerste Nederlandsche Papiergaren Industrie

Het verspinnen van stroken papier tot garen en het maken van papierweefsels was vanaf de zeventiende eeuw in Japan tot ontwikkeling gekomen. De industriële productie van papiergaren begon pas aan het eind van de negentiende eeuw in Duitsland. Door een tekort aan jute, dat gebruikt werd als bind-

touw voor de strohulzen, besloot Verbunt ook papiergaren te maken. In juni 1917 kreeg hij daarvoor een hinderwetvergunning.

De papiergarensponnerij werd gevestigd in de leeggekomen capsulefabriek, want de fabricage van kurken en capsules was inmiddels overgedragen aan de Schiedamse familie Van der Toorn die de activiteiten voortzette onder de firmanamen 'Capsulefabriek Holland' en 'Kurkenfabriek Schiedam'. Verbunt bleef overigens wel kurken en capsules leveren.

Verbunt stelde per 1 mei 1917 Johann Joseph Peter Brüll voor een periode van vijf jaar aan als directeur van de papiergarensponnerij. Deze Johann Brüll was afkomstig uit Eupen (België). Voordat hij bij Verbunt in dienst trad was hij leraar aan de Tilburgse Ambachts- en Industrieschool. Brüll werd later in Tilburg een bekende dessinateur (ontwerper van textielpatronen). Waarschijnlijk is er bij de *Eerste Nederlandsche Papiergaren Industrie* slechts gedurende korte tijd papiergaren geproduceerd, want al in oktober 1917 vraagt Verbunt een vergunning aan om de papiergarenfabriek uit te mogen breiden met twaalf elektromotoren. De schaarste aan jute had blijkbaar niet lang geduurd, want zoals uit andere bronnen blijkt dienden deze motoren voor de aandrijving van twaalf getouwen, waarmee Verbunt jute ging weven. Dit werd *Textiel Industrie H.J.M. Verbunt*.

Textiel Industrie Verbunt W. Broekman

In juni 1922 wordt de juteweaverij openbaar verkocht. Tot de koop behoorden twaalf elektrisch aangedreven weefgetouwen, twee handgetouwen, garenbomen, kammen en rieten, een scheermachine, een opboommachine, een klossenspoel-, een kruisspoel- en een copspoelmachine, vijf twijnmachines, diverse elektromotoren, diverse machines voor de papierindustrie, en grote hoeveelheden papier en papiergaren.

Voor een bedrag van 11.500 gulden koopt Wilhelmus Antonius Franciscus Broekman het fabrieksgebouw met drogerij, ketelhuis, loods, stalling, tuigkamer, erf en open terrein aan de Stedekestraat. Bij het ketelhuis hoorde ook nog een locomobiel (een vrijrijdbare stoommachine). Voor diverse machinerieën, voorraden en grondstoffen moest Broekman nog eens 5379 gulden neertellen. Omdat Broekman eigenaar geworden was van een deel van het perceel van Verbunt, was in de koopovereenkomst een recht van uitweg door Verbunt van en naar de Stedekestraat opgenomen.

Broekman zette de juteweaverij van Verbunt voort onder de naam *Textiel Industrie Verbunt W. Broekman*, Stedekestraat 46. Commerciële overwegingen zullen ongetwijfeld een rol gespeeld hebben bij het handhaven van de naam Verbunt. Volgens het Handelsregister is dit bedrijf in 1955 opgeheven. Daarna was er machinefabriek Vos gevestigd. Het gebouw is inmiddels gesloopt.

Verkoop van 'Catalonië'

Henri Verbunt stierf kinderloos op 27 december 1937. Zijn echtgenote was al in 1928 overleden.

De erfgenamen voelden er niet zo veel voor om het

Transport van
strohulzen, 'Tilburgsche
Strohulzenfabriek'
Catalonië, Stedekestraat,
1916. (Part. coll.)





*De flessenhandel Catalonië
begin 20e eeuw. Verpakken
van vermouth- en
bourgogneflessen en haring-
en conservenpotten. (Part.
coll.)*

*Reclame van Catalonië,
begin 20e eeuw. (Part. coll.)*

samenraapsel van bedrijfjes, die onder de naam 'Catalonië' opereerden, over te nemen. Zij verkochten de onderneming aan Harrie van Diessen, die al sinds 1920 procuratiehouder was bij 'Catalonië'. Wel wilde de familie Verbunt de zeer winstgevende flessenhandel buiten de overeenkomst houden, maar dat werd verhinderd door de directeur van de *Vereenigde Glasfabrieken* te Schiedam, die in de loop der jaren een zeer goede relatie had opgebouwd met Van Diessen. De wijnhandel en de handel in kerkelijke kunst kwamen in het bezit van de firma J.A. Verbunt.

Tweede Wereldoorlog

Na het uitbreken van de Tweede Wereldoorlog moest op last van het Nederlandse leger de benzinevoorraad van 'Catalonië' vernietigd worden door het in brand te steken. Dit om te voorkomen dat de benzine in Duitse handen zou vallen. Harrie van Diessen wist de militairen ervan te overtuigen dat een benzinebrand in het centrum van Tilburg een groot gevaar zou opleveren. Men besloot daarop, de benzine onklaar te maken door er suiker in te doen. Van Diessen maakte toen van de nood een deugd, door de aldus vervuilde benzi-

ne in kleine flesjes te verkopen als aanstekerbenzine. De flesjes had hij zelf, en de etiketten werden gedrukt in een steendrukkerij, die Van Diessen kort daarvoor gekocht had. Tijdens de bezetting werd Van Diessen herhaalde malen door de Duitsers onder druk gezet om voldoende strohulzen te produceren. Deze gingen naar Duitsland als verpakking voor bierflessen. Rond D-Day, juni 1944, ging het gerucht dat de hulzen bestemd waren om er granaten in te vervoeren, en daarom werden diverse strohulzenfabrieken door de Ondergrondse in brand gestoken. Om te voorkomen dat dat 'Catalonië' ook zou overkomen, werd de fabriek op last van de Duitsers bewaakt door gewapende 'Landwachters' (een paramilitaire organisatie, bestaande uit collaborateurs).

Van flessenhandel naar glasverpakkingen

Al vanaf het eind van de jaren dertig werd stro steeds meer vervangen door golfkarton als verpakkingsmateriaal. Bovendien werd het door het toegenomen gebruik van landbouwmachines steeds moeilijker om aan lange strohalmen te komen. In 1944 werd de



productie van strohulzen bij 'Catalonië' gestaakt. Tot 1951 betrokken enkele Schiedamse distilleerderijen echter nog strohulzen van 'Catalonië', dat de hulzen betrok van een nog in bedrijf zijnde strohulzenfabriek. Na de Tweede Wereldoorlog werd ook de handel in olie en benzine gestaakt, en de foeragehandel beëindigd. Harrie van Diessen ging zich nu volledig toewijden op de flessenhandel. Afnemers waren naast wijnhandelaren onder meer melkfabrieken, kleine bierbrouwerijen en limonadefabriekjes. Ook Loda in Breda, dat bleekwater en afwasmiddel ('Lodaline') leverde, was een grote klant. Later kwam de nadruk meer te liggen op wegwerpglas voor de conservenindustrie. De grote wijnimporteurs, die niet alleen zelf wijn, maar ook port en sherry bottelden, bleven door de jaren heen een belangrijke klant.

In 1947 kwam Harrie's zoon Joop als 19-jarige werken in het bedrijf van zijn vader. In 1972 werd Joop medevenoot, en in 1979, na het overlijden van Harrie, daags na zijn 80e verjaardag, enig eigenaar. De vennootschap onder firma werd in 1980 omgezet in een besloten vennootschap: *Flessenhandel 'Catalonië' B.V.* In 1993 nemen de beide zoons van Joop, Harrie en Joop, de B.V. over, en veranderden de naam van het bedrijf in *Catalonië Glasverpakkingen B.V.* Het is nog steeds een bloeiend bedrijf, dat zich naast het leveren van grote partijen heeft gespecialiseerd in serviceverlening aan kleine afnemers.

*Productie van loden capsules
bij Catalonië, 1924.
Linksachter staat Henri
Verbunt. (Part. coll.)*





De familie Verbunt

Al in de zestiende en zeventiende eeuw was de familie Verbunth (toen nog met 'th') in Tilburg actief als 'fabriqueur van lakenen'.

Een van de nazaten Verbunt, Franciscus, was getrouwd met de dochter van een bierbrouwer in Bergeijk. Diens zoon, Josephus Antonius (1823-1878), begint in 1844 in Tilburg een tabakskerverij. Daarnaast handelde hij ook in wijn en gedestilleerd, dat geleidelijk aan zijn voornaamste activiteit zou worden. Na het overlijden van Josephus Antonius in 1878 werd de onderneming voortgezet door diens weduwe, Maria Theresia Janssen (1826-1885). Al spoedig traden ook de vier zoons toe tot het bedrijf: Frans (Franciscus J.J.B.; 1856-1924), Stan (Stanislaus H.J.M.; 1860-1920), Henri (Henricus J.M.; 1868-1937) en Bernard (Bernardus J.M.; 1871-1940).

In 1893 besloten de broers uit elkaar te gaan. Frans stichtte de firma Frans Verbunt & Co., die zich ging specialiseren in gedistilleerd. Frans zou in 1909 ook een van de oprichters worden van metaaldraadlampfabriek 'Volt'. Stan en Bernard bleven in het moederbedrijf, dat zich naast de handel in wijn, likeur en gedistilleerd ook bezighield met de fabricage van snuif(tabak). Al in 1882 had de firma Verbunt een vergunning gekregen voor het plaatsen van een stoommachine voor het raspen van snuif.

In 1909 werd de vennootschap J.A. Verbunt ontbonden. Stan nam de snuifabriek over, alle overige activiteiten werden voortgezet door Bernard, die toen het alleenrecht kreeg om de firmanaam J.A. Verbunt te voeren. Bernard trok later Willem Bijvoet aan als compagnon, en samen wisten zij het bedrijf tot grote bloei te brengen.

Dat de handel de broers Verbunt geen windeieren gelegd had, blijkt uit het kohier van de Hoofdelijke Omslag uit 1902, dat een schatting geeft van het inkomen. Alle vier behoorden zij tot de honderd rijkste ingezetenen van Tilburg.

Henri Verbunt, de hoofdpersoon in dit artikel, trouwde in 1890 met Petronella C.J. van Dijk (Terheijden 1863-Tilburg 1928). Henri ging zich onder de firmanaam H. Verbunt van Dijk vanaf 1893 specialiseren in de handel in miswijn, die hij zelf bottelde.

Henri Verbunt woonde aanvankelijk in de Nieuwlandstraat 5, maar in 1902 verhuisde hij naar Heuvel N 298, thans Heuvelring 100. Dit herenhuis in eclectische stijl, op de hoek met de Veemarktstraat, werd omstreeks 1890 voor wollenstoffenfabrikant F. Mutsaerts gebouwd naar een ontwerp van architect A.J. Blomjous. Achter dit huis liet Verbunt in 1909 door architect F.C. de Beer in dezelfde stijl een koetshuis met paardenstal bouwen. Rond 1930 moet Verbunt verhuisd zijn naar Heuvel 39a (nu Heuvel 30).

De firma's Frans Verbunt & Co en J.A. Verbunt werden in 1967 samengevoegd, en in 1971 werd het bedrijf onderdeel van Douwe Egberts. In 1986 werd United Distillers de nieuwe eigenaar, die in 1990 Verbunt Wijnkopers weer afstootte. De vijfde generatie Verbunt zette de wijnhandel voort in het vroegere woonhuis van Henri aan de Heuvel. In 2010 werden de banden met de familie Verbunt verbroken; Frans Verbunt jr. verkocht toen Verbunt Wijnkopers aan Salentein Holding van zakenman Meindert Pon.

