



VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN
VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST

LEUKERSTRAAT 84

TE WEERT



Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest

Leukerstraat 84 te Weert

Opdrachtgever	Marwijmo H. Avelinghstraat 3 6881 VP Velp (Gld.)
Rapportnummer	18315.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	28 maart 2022
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	De heer ing. R.T.M. Peeters
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer ing. D.W.J. Verwijlen
Paraaf	



Kwaliteitszorg

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

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

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

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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	2
3	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM.....	2
3.1	Geraadpleegde bronnen.....	2
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
3.3	Toekomstige situatie.....	4
3.4	Calamiteiten.....	4
3.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	4
3.6	Omliggende terreindelen/aangrenzende percelen	5
3.7	Terreininspectie	5
3.8	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	6
3.9	Bodemopbouw en geohydrologie	7
4	CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET) 7	
5	VELDWERK.....	8
5.1	Algemeen.....	8
5.2	Visuele inspectie maaiveld/toplaag op asbest.....	8
5.3	Grondonderzoek.....	9
5.4	Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal	10
5.5	Grondwateronderzoek	11
5.5.1	Uitvoering veldwerk	11
5.5.2	Grondwaterbemonstering.....	11
6	LABORATORIUMONDERZOEK	12
6.1	Uitvoering analyses	12
6.2	Toetsingskader	14
6.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek	15
6.4	Resultaten verkennend onderzoek asbest	17
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	19

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 3a. - Profielen asbestinspectiegaten en boringen
- 3b. - Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en opgeboord materiaal
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
- 6a. - Getoetste analyseresultaten fundatiemateriaal (indicatief)
- 6b. - Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (bouwstoffen)
- 7a. - Getoetste analyseresultaten Regeling bodemkwaliteit (indicatief)
- 7b. - Toetsingskader Regeling Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

1 INLEIDING

Marwijmo heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest op de locatie Leukerstraat 84 te Weert.

Het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest is uitgevoerd in het kader van de aankoop van de onderzoekslocatie en in het kader van de voorgenomen wijziging van de bestemming van de onderzoekslocatie naar "wonen" binnen het huidige bestemmingsplan.

Het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging aanwezig is. Tevens heeft het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest 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 en/of het puin. Op basis van de resultaten wordt bepaald of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de aankoop van de onderzoekslocatie en de voorgenomen wijziging van de bestemming van de onderzoekslocatie naar "wonen".

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 en/of puin is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" en/of conform de NEN 5897+C1:2016/C2:2017 "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018. Voor het veldwerk en bemonstering van asbest in puin is geen certificering van toepassing. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers, die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

De analyseresultaten met betrekking tot het verkennend bodemonderzoek zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Tevens zijn de analyseresultaten indicatief getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). De analyseresultaten met betrekking tot het verkennend onderzoek asbest zijn conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 getoetst aan de helft van de interventiewaarde en/of conform de NEN 5897+C1:2016/C2:2017 getoetst aan de helft van de hergebruikswaarde voor asbest (Regeling Bodemkwaliteit, bijlage A, (VROM 2007)). 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 terreindelen en/of percelen binnen een afstand van 25 meter van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie (5.560 m²) is gelegen aan de Leukerstraat 84 te Weert (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Weert, sectie T, nummers 2199 en 2200.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 32 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 179.450, Y = 363.385.

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 onderzoekslocatie 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 Marwijmo (contactpersoon de heer S. Wurfbain / mevrouw E. Strobel), januari en februari 2022
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Weert (contactpersoon de heer G. Brouns), d.d. 17 februari 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/lufu/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 8 februari 2022

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is bebouwd met een vrijstaande bedrijfswoning met een inpandig te bereiken garage, een vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage (ca. 192 m²) met aangebouwde kantoorruimte en kantine, een houten tuinhuis en een aantal dierenverblijven. De vrijstaande bedrijfswoning met de garage is in 1967 gerealiseerd. Volgens de op 21 juli 1966 verleende bouwvergunning voor deze woning en garage bestaat het dakbeschot van de garage uit eternietplaten (asbest). Omstreeks 1967/1968 is de vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage gerealiseerd en omstreeks 1978/1979 is een overkapping ten oosten van deze bedrijfsruimte/werkplaats/garage gemaakt.

Volgens de op 1 november 1967 verleende bouwvergunning voor de vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage bestaat de dakbedekking uit blauwe, gesatineerde golfplaten (asbest) en asbestwindveren zonder dakgoot.

De inpandig te bereiken garage is voorzien van tegelvloer. De vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage is voorzien van een betonnen vloer. Het buitenterrein tussen de vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage en de ontsluiting van dit buitenterrein aan de openbare weg "Kraanweg" is verhard met klinkers en werd in het verleden gebruikt voor de stalling van auto's. In het verleden vond op het buitenterrein ook opslag plaats van afval in hiervoor bestemde containers. De oprit langs de vrijstaande bedrijfswoning is eveneens voorzien van een klinkerverharding. Een zeer klein deel van het buitenterrein is verhard met tegels.

Het onbebouwd en niet verhard deel van de onderzoekslocatie is deels in gebruik als siertuin behorende bij de vrijstaande bedrijfswoning en deels in gebruik als weide. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Uit historische, topografische kaarten blijkt, dat de onderzoekslocatie omstreeks 1900 in agrarisch gebruik was en dat de openbare wegen direct rondom de huidige onderzoekslocatie destijds reeds aanwezig waren. Tot de bouw van de vrijstaande bedrijfswoning is de onderzoekslocatie immer in gebruik geweest als landbouwgrond.

Op 13 maart 1979 werd door de gemeente Weert een oprichtingsvergunning afgegeven voor een herstelinrichting voor motorvoertuigen (garage). In 1996 is bij de gemeente Weert een melding gedaan voor het in werking houden van een motorvoertuigen herstelinrichting. Als laatste is een omgevingsvergunning verleend ten behoeve van de stalling en verkoop van auto's en kleinschalige reparaties. De bedrijfsactiviteiten op de onderzoekslocatie zijn sinds de oprichting vrijwel ongewijzigd gebleven. Op dit moment is de garage echter niet meer als dusdanig in werking. Wel is bekend, dat in 2018 nog een milieucontrole ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie heeft plaatsgevonden. Bij deze milieucontrole zijn destijds echter geen tekortkomingen vastgesteld. In 2018 was de garage dus nog wel in werking.

De vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage werd in het verleden verwarmd door een oliegestookte ketel, waarvoor in de voortuin van de vrijstaande bedrijfswoning een ondergrondse HBO-tank aanwezig was. Deze tank is in het verleden reeds gesaneerd door deze te verwijderen, maar van de sanering is echter geen certificaat aanwezig. Hoogstwaarschijnlijk betrof het hier een 3.000 of 5.000 liter-tank. Hierna is voor de verwarming van de vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage gebruik gemaakt van een gasgestookte ketel. Tegenwoordig beschikt de vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage voor de verwarming weer over een oliekachel met een olievat/olietank (2.000 liter). Volgens de uitgevoerde bodemonderzoeken in 2005 (zie § 3.6) was deze tank in 2005 nog niet aanwezig op de huidige onderzoekslocatie, want destijds is deze tank niet gemeld in de uitgevoerde bodemonderzoeken. Het olievat / de olietank (2.000 liter) bevindt zich direct ten noorden van de kantine behorende bij de vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage. De opslag van deze olie heeft altijd plaats gevonden boven een lekbak en onder een overkapping.

Ten behoeve van de (bedrijfs)werkzaamheden is uitpandig aan de westzijde van de vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage tevens een dubbelwandige bovengrondse olietank aanwezig (1.000 liter), waarin afgewerkte olie wordt bewaard. Deze tank heeft altijd onder een overkapping gestaan.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Weert bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer andere opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaats gevonden.

Verder is in de meest zuidelijke hoek van de vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage een ontvettingstafel aanwezig. Er zijn geen andere gegevens bekend omtrent overige potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten op de onderzoekslocatie.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen. Er zijn ook geen andere aanwijzingen gevonden, die direct aanleiding geven een asbestverontreiniging in de bodem op de onderzoekslocatie te verwachten. Wel bevindt zich ter plaatse van het buitenterrein een klinkerverharding met een onbekende fundatie, welke mogelijk “asbestverdacht” is.

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens na de recente aankoop van de onderzoekslocatie de bestemming van de onderzoekslocatie binnen het huidige bestemmingsplan naar “wonen” te wijzigen.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever Marwijmo bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn er geen gegevens bekend dat op deze onderzoekslocatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust. Ook uit informatie van de gemeente Weert blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

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

Voor de huidige onderzoekslocatie aan de Leukerstraat 84 te Weert is in 2005 door Verhoeve Milieu b.v. in opdracht van Garage Herman Jacobs v.o.f. een “Basisdocument voor Verkennend bodemonderzoek” opgesteld (projectnummer 555028-9, kenmerk DTR/ADV/VMO/555028-9; d.d. 26 juli 2005). Dit document is destijds opgesteld naar aanleiding van de deelname aan het BSB bodemcluster Midden-Limburg en kan als een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem beschouwd worden.

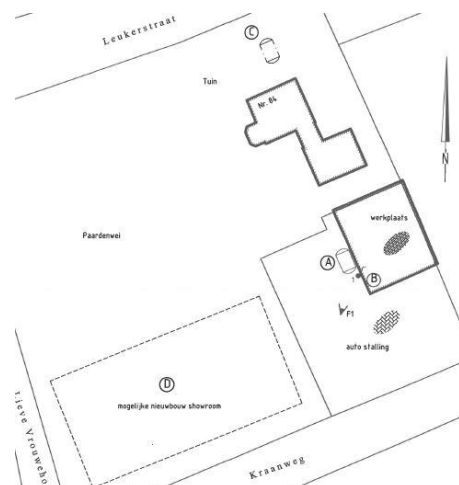
In dit “Basisdocument voor Verkennend bodemonderzoek” zijn destijds de volgende voor bodemverontreiniging ‘potentieel verdachte’ deellocaties geïdentificeerd:

- A. Bovengrondse olietank (1.000 liter)
- B. Ontvettingstafel inde werkplaats
- C. Voormalige ondergrondse HBO-tank
- D. Nieuwbouw showroom in verband met de nieuwe ontwikkeling

Aan de hand van deze geïdentificeerde deellocaties is destijds door Verhoeve Milieu b.v. een onderzoeksstrategie vastgesteld.

Naar aanleiding van de geïdentificeerde deellocaties uit het voorgaand onderzoek is in 2005 door UDM Adviesbureau b.v. in opdracht van Garage Herman Jacobs v.o.f. ter plaatse van de Leukerstraat 84 te Weert een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 05.02.0707.R01; d.d. 28 december 2005).

Destijds is na overleg tussen de toenmalige opdrachtgever en de stichting BSB Zuid besloten enkel de uitpandig gelegen, bovengrondse olietank (1.000 liter) en de in de werkplaats gelegen ontvettingstafel gecombineerd te onderzoeken. Hier toe is destijds 1 boring verricht tot 4,5 m -mv, welke is afge werkt als peilbuis. De bovengrond onder de klinkerverharding bleek destijds zintuiglijk matig puinhoudend.



In overleg tussen de toenmalige opdrachtgever en de stichting BSB Zuid is destijds besloten de boven- en ondergrond niet analytisch te onderzoeken. Het grondwater bleek licht verontreinigd met xylenen.

3.6 Omliggende terreindelen/aangrenzende percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen.

De onderzoekslocatie ligt aan de rand van de bebouwde kom van Weert in het buitengebied van Weert. Ten zuiden tot westen van de onderzoekslocatie bevindt zich de woonwijk Leuken en ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich het bedrijventerrein Leuken-Noord. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich de openbare weg “Leukerstraat”, een bedrijfslocatie en het begin van de openbare wegen “Kraanmeester” en “Hadssteeg”;
- aan de oostzijde bevindt zich agrarisch gebied;
- aan de zuidzijde bevindt zich de openbare weg “Kraanweg”, een paardenmanege, een woonhuis met bijbehorende siertuin en agrarisch gebied;
- aan de westzijde bevindt zich de openbare weg “Onze-Lieve-Vrouwehofweg”, een woonhuis met bijbehorende siertuin en een braakliggend terrein.

Ter plaatse van onder andere de openbare weg Leukerstraat is in 2015 door Aelmans Eco B.V. in opdracht van NV WML een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd (rapportnummer E154994.001/HWO; d.d. 17 december 2015). Aanleiding voor het onderzoek waren destijds de voorgenomen graafwerkzaamheden ter plaatse van het te onderzoeken tracé.

Binnen een afstand van 25 m van de huidige onderzoekslocatie zijn destijds 3 boringen (boring 13 t/m 15) verricht tot 1,5 m -mv, waarvan 1 boring is doorgezet tot 2,0 m -mv.

In de zintuiglijk schone bovengrond van deze 3 boringen zijn destijds lichte verontreinigingen met cadmium, lood, zink en PAK en plaatselijk lichte verontreinigingen met koper en kwik aangetroffen. In de zintuiglijk schone ondergrond van deze 3 boringen zijn destijds plaatselijk lichte verontreinigingen met cadmium, lood, zink en PAK of minerale olie aangetroffen. De zintuiglijk schone bodem binnen 25 m van de huidige onderzoekslocatie is destijds niet analytisch onderzocht op asbest. Het grondwater is destijds eveneens niet onderzocht.

Van de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie zijn verder geen andere bodemonderzoeksgegevens bekend.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats. Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie geen grensoverschrijdende verontreinigingen tot op de huidige onderzoekslocatie zijn te verwachten.

3.7 Terreinininspectie

Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest is op 8 februari 2022 een terreinininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

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

Afgezien van de potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, die in de voorgaande paragrafen zijn beschreven, is er tijdens de terreininspectie een halfverhardingslaag bestaande uit een volledige laag puingranulaat aangetroffen. Aangezien het een potentiële bron voor (bodem)verontreiniging betreft, is in overleg met de opdrachtgever de halfverhardingslaag bestaande uit een volledige laag puingranulaat separaat onderzocht op asbest.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Voor de regio Limburg Noord, waar de onderzoekslocatie deel van uit maakt, is een Nota bodembeheer Limburg Noord 2020-2029 opgesteld (november 2019; vs 19.3). Deze nota is een gemeenschappelijke nota van de 15 Noord- en Midden-Limburgse gemeenten. In de Nota staat hoe de regio omgaat met bodemverontreiniging en welke mogelijkheden er zijn voor het toepassen en hergebruiken van grond. De Nota is onlosmakelijk verbonden met de bodemfunctieklassenkaart (BFK) en de bodemkwaliteitskaart (BKK).

Volgens de bodemfunctieklassekaart is de onderzoekslocatie gelegen in een gebied met de bodemfunctieklasse “Landbouw/Natuur”. De onderzoekslocatie behoort volgens de ontgravingskaart bovengrond en ondergrond tot deelgebied “Landbouw/Natuur” en de ontgravingskaarten van de bovengrond en de ondergrond geven beide aan, dat de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied met de ontgravingskwaliteit “Landbouw/Natuur”. Voor de toepassingskaarten met betrekking tot de bovengrond en de ondergrond geldt hetzelfde. De toepassingskwaliteit binnen de onderzoekslocatie is “Landbouw/Natuur”.

Op basis van het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” blijkt, dat vooralsnog heel Nederland (voornamelijk de bovengrond) als “verdacht” wordt aangemerkt met betrekking tot de parametergroep PFAS. Dit betekent echter niet, dat alle gebieden binnen Nederland per definitie verdacht zijn op PFAS bóven de toetsnorm.

Uit de reeds bekende gegevens concludeert Econsultancy, dat atmosferische depositie naar verwachting de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de onderzoekslocatie is. Van atmosferische depositie is bekend, dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden. Verwacht wordt, dat er verspreid over de onderzoekslocatie gelijke gehalten aan PFAS voorkomen.

Voor de regio Limburg Noord, waar de onderzoekslocatie deel van uit maakt, is een PFAS-bodemkwaliteitskaart opgesteld (projectnummer: 370570, referentienummer: SWNL0265598; d.d. 3 september 2020). De ontgravingskaarten PFAS van de bovengrond en de ondergrond geven beide aan, dat de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied met de ontgravingskwaliteit “Landbouw/Natuur”. Voor de toepassingskaarten PFAS met betrekking tot de bovengrond en de ondergrond geldt hetzelfde. De toepassingskwaliteit binnen de onderzoekslocatie is “Landbouw/Natuur”.

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

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een hoge zwarte enkeergrond, 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 Boxtel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 29,5$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 2,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in zuidoostelijke richting.

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

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest is, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel 2 zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel 2. Onderzoeksopzet met onderzoeksstrategieën

Deellocatie		Inhoud / Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A	Voormalige ondergrondse HBO-tank	≤ 5.000 liter	minerale olie vluchtige aromaten	VEP-OO
B1	De vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage + ontvettingstafel	± 192 m ²	zware metalen PAK minerale olie gechloreerde koolwaterstoffen	VEP
B2	Dubbelwandige bovengrondse olietank (1.000 liter)	< 10 m ²	minerale olie vluchtige aromaten	VEP
C	Met klinkers en tegels verhard buitenterrein	± 960 m ²	zware metalen PAK minerale olie asbest	VED-HE-NL
D1	Volledige laag puingranulaat	± 275 m ²	asbest	Halfverhardingslaag
D2	Overig terreindeel	± 4.400 m ² (inclusief 275 m ² D1)	-	ONV-NL

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740 / NEN 5707 / NEN 5897:

ONV-NL	: Onverdacht, niet lijnvormig
VEP	: Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks
VEP-OO	: Verdacht, plaatselijke bodembelasting, één of meer ondergrondse opslagtank(s)
VED-HE-NL	: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig
Halfverhardingslaag	: Halfverhardingslaag

Aangezien het olievat / de olietank (2.000 liter) direct ten noorden van de kantine behorende bij de vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage altijd boven een lekbak en onder een overkapping heeft gestaan, wordt deze potentieel bodembedreigende activiteit door Econsultancy niet als een “verdachte” deellocatie beschouwd.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het onderzoeksplan 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 asbestinspectiegaten, de boringen en de peilbuizen. In bijlage 3a zijn de profielen van de asbestinspectiegaten, de boringen en de peilbuizen opgenomen. Bijlage 3b bevat enkele foto's van de gegraven asbestinspectiegaten en het opgegraven, het gezeefde en/of opgeboorde (bodem)materiaal.

Het veldwerk is op 8 en 9 februari en 7 maart 2022 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer D.F.H. Schell, de heer H.C. Nabben, de heer R.J.H. Denessen en/of de heer D.J.G. Salden. Deze medewerkers van Econsultancy staan allen geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De asbestinspectiegaten zijn gegraven met behulp van een schep en een elektrische ramguts en de boringen en de peilbuizen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor, een riverboor, een zuigerboor en een van der horstboor. Voor de geplaatste peilbuizen geldt, dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht. Verder is ten behoeve van de dubbelwandige bovengrondse olietank van (1.000 liter) (deellocatie B2) gebruik gemaakt van een bestaande peilbuis uit het eerder in 2005 uitgevoerd verkennend milieukundig bodemonderzoek (zie § 3.5).

Van het opgegraven en opgeboorde (bodem)materiaal is een (boor)beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er (grond)monsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij (bodem)lagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Verder is ter plaatse van de ontvettingstafel eveneens gebruik gemaakt van een steekbusset ten behoeve van het nemen van een ongeroerd monster van maximaal 0,2 m lengte (steekbus) voor het analyseren van vluchtige componenten.

Het opgeboorde bodemmateriaal ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank (deellocatie A), ter plaatse van de vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage + ontvettingstafel (deellocatie B1) en ter plaatse van de dubbelwandige bovengrondse olietank (1.000 liter) (deellocatie B2) is tevens deels of geheel met behulp van een olie-waterpan gecontroleerd op de aanwezigheid van olie(gerelateerde) producten middels een olie-waterreactie.

Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is voor de visuele inspectie het opgegraven (bodem)materiaal uit de asbestinspectiegaten gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk systematisch beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte (plaat)-materialen.

5.2 Visuele inspectie maaiveld/toplaag op asbest

Voorafgaande aan de graaf- en boorwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is een maaiveldinspectie uitgevoerd conform de NEN 5707/5897. Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag op asbest (maaiveldinspectie) zijn op het maaiveld van deellocatie C (met klinkers en tegels verhard buitenterrein) en D1 (volledige laag puingranulaat) voor zover waarneembaar zintuiglijk géén andere asbestverdachte (plaat)-materialen waargenomen.

In tabel 3 zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag op asbest (maaiveldinspectie) opgenomen.

Tabel 3. Visuele inspectie maaiveld/toplaag (maaiveldinspectie)

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	± 1.235 m ² (deellocatie C en D1)
Conditie toplaag	Droog, maar de bodem en de volledige laag puingranulaat is wel veldvochtig, namelijk 19 % bodemvocht
Beperkingen van de inspectie	Geen, echter circa 75 tot 80 % van het oppervlak is verhard met klinkers en tegels
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Zand, stol of een volledige laag puingranulaat
Los of (deels) vastgereden	Vastgereden
Geen/matige vegetatie	Geen
Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707)	90-100 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

5.3 Grondonderzoek

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd, zoals die in tabel 4 zijn vermeld.

Tabel 4. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie		Veldwerk		Analyses	
		Asbestinspectiegaten / boringen / peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A	Voormalige ondergrondse HBO-tank	1 (3,0 m -mv) 1 (peilbuis) (*A)	onverhard	minerale olie (1x)	standaardpakket (1x)
B1	De vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage + ontvettingstafel	4 (1,0 m -mv) (*B) 1 (peilbuis) (*A)	beton (*C) en beton (*D)	standaardpakket (1x) + vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (1x)	standaardpakket (1x)
B2	Dubbelwandige bovengrondse olietank (1.000 liter)	2 (1,0 m -mv) 1 (peilbuis) (bestaand)	klinkers	minerale olie (1x)	tankstationpakket (1x)
C	Met klinkers en tegels verhard buitenterrein	4 (1,0 m -mv) 1 (1,5 m -mv) 2 (2,0 m -mv) 7 (asbestinspectiegaten) (*E)	klinkers en tegels	standaardpakket (5x) asbest in puin (1x) (*F)	- (*G)
D1	Volledige laag puingranulaat (*H)	3 (asbestinspectiegaten) (*E)	puingranulaat	asbest in puin (1x)	---
(*A) De bovenkant van het peilfilter (met een lengte van 1 meter) is 0,5 m onder de grondwaterspiegel geplaatst. (*B) De bovengrond van de boring direct bij de ontvettingstafel is met een steekbusset bemonsterd ten behoeve van het nemen van een ongeroerd monster van maximaal 0,2 m lengte (steekbus) voor het analyseren van vluchtige componenten. (*C) Door deze betonverharding is geboord. (*D) In verband met de aanwezigheid van een betonnen vloer ter plaatse van de vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage en de geringe werkhogte ter plaatse is de peilbuis langs de gevel van het gebouw geplaatst. (*E) De asbestinspectiegaten hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m en zijn gecombineerd uitgevoerd met de boringen. (*F) Het onderzochte materiaal betreft sterk puinhoudend, matig grindig, matig grof zand (bodem met < 50 % bodemvreemd materiaal, maar is abusievelijk onderzocht als asbest in puin (> 50 % bodemvreemd materiaal). (*G) Gecombineerd met deellocatie B1 en B2. (*H) Aangezien deze deellocatie tijdens de terreininspectie direct voor aanvang van de veldwerkzaamheden pas is geïdentificeerd, zijn abusievelijk slechts 3 asbestinspectiegaten gegraven in plaats van 4 conform de aangepaste onderzoeksstrategie ter plaatse van deze deellocatie. Omdat de 3 verrichte asbestinspectiegaten een eenduidig dezelfde (bodem)opbouw vertonen, acht Econsultancy de 3 asbestinspectiegaten in voldoende mate representatief voor de volledige laag puingranulaat.					

Tabel 4 (Vervolg. Uitgevoerde werkzaamheden)

Deellocatie		Veldwerk		Analyses	
		Asbestinspectiegaten / boringen / peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
D2	Overig terreindeel	11 (0,5 m -mv) 3 (1,0 m -mv) 4 (2,0 m -mv)	puingranulaat, klinkers, erf en onverhard	standaardpakket (4x)	- (*I)
(*I) Gecombineerd met deellocatie A.					

5.4 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal

De bovengrond bestaat uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot zeer grof zand. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. Zeer plaatselijk bestaat de ondergrond uit sterk zandig leem en zeer plaatselijk is de zandige ondergrond matig leemhoudend. Verder is de bodem tot maximaal 1,0 m -mv plaatselijk zwak tot matig humeus en/of zwak tot matig grindig. Bovendien is de bodem plaatselijk zwak tot matig gleyhoudend en/of oerhoudend. Verder bevindt zich ter plaatse van de klinkerverharding plaatselijk over het traject 0,07-0,30 m -mv een matig tot sterk zandhoudende, volledige stollaag.

De bovengrond ter plaatse van de klinkerverharding is plaatselijk sterk puinhoudend of sterk dakpanhoudend. In het opgeboorde materiaal van asbestinspectiegat C06 is in de sterk puinhoudende bodemlaag over het traject 0,12-0,3 m -mv tevens een matige oliegeur waargenomen. Bovendien is de bovengrond ter plaatse van de vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage zeer plaatselijk matig betonhoudend. Verder is de bodem tot maximaal 1,0 m -mv zeer plaatselijk zwak baksteenhoudend of zwak kolengruishoudend en zwak kooldeeltjeshoudend.

In de relevante bodemlagen ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank (deellocatie A), ter plaatse van de vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage + ontvettingstafel (deellocatie B1) en ter plaatse van de dubbelwandige bovengrondse olietank (1.000 liter) (deellocatie B2) zijn geen olie/water-reacties en geen brandstofgeuren waargenomen.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen halfverhardingslaag bestaande uit een volledige laag puingranulaat blijkt 40 tot 50 cm dik te zijn.

Ter plaatse van het met klinkers en tegels verhard buitenterrein (deellocatie C) en de volledige laag puingranulaat (deellocatie D1) zijn tijdens de visuele inspectie van het opgegraven en opgeboorde (bodem)materiaal zintuiglijk geen asbestverdachte (plaat)-materialen in de bodem en in de volledige laag puingranulaat aangetroffen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de andere deellocaties (deellocatie A, B1, B2 en D2), alsmede in de bodem van deze deellocaties A, B1, B2 en D2, ook géén asbestverdachte (plaat)-materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt, dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden ter plaatse van deze deellocaties A, B1, B2 en D2 niet conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest ter plaatse van de deellocaties A, B1, B2 en D2 derhalve indicatief.

Tabel 5 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen en de bijzonderheden, die in het opgegraven en opgeboorde (bodem)materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 5. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen en bijzonderheden

Nummer asbestinspectiegat / boring	Einddiepte asbestinspectiegat / boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen en bijzonderheden
<u>Deellocatie B1: De vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage + ontvettingstafel</u>			
B01	3,00	0,07 - 0,20	volledig stol, sterk dakpanhoudend
B04	1,00	0,13 - 0,25	matig betonhoudend
<u>Deellocatie B2: Dubbelwandige bovengrondse olietank (1.000 liter)</u>			
B02	1,00	0,20 - 0,50	sterk puinhoudend
B03	1,00	0,20 - 0,50	sterk puinhoudend
<u>Deellocatie C: Met klinkers en tegels verhard buitenterrein</u>			
C03	1,00	0,12 - 0,30	volledig stol, sterk dakpanhoudend
C05	2,00	0,12 - 0,30	volledig stol, sterk dakpanhoudend
C06	1,00	0,12 - 0,30	sterk puinhoudend, matige oliegeur
C07	1,50	0,15 - 0,50	sterk puinhoudend
		0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend
<u>Deellocatie D1: Volledige laag puingranulaat</u>			
D01	2,00	0,00 - 0,50	volledige laag puingranulaat
D02	1,00	0,00 - 0,40	volledige laag puingranulaat
D03	1,00	0,00 - 0,50	volledige laag puingranulaat
<u>Deellocatie D2: Overig terreindeel</u>			
D04	2,00	0,20 - 0,50	zwak kolengruishoudend, zwak kooldeeltjeshoudend

5.5 Grondwateronderzoek

5.5.1 Uitvoering veldwerk

Stroomafwaarts van de voormalige ondergrondse HBO-tank (deellocatie A) en stroomafwaarts van de vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage + ontvettingstafel (deellocatie B1) zijn in totaal 2 peilbuisen geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 8 februari 2022 is ingeschat.

Bovendien is ten behoeve van de dubbelwandige bovengrondse olietank van (1.000 liter) (deellocatie B2) gebruik gemaakt van een bestaande peilbuis uit het eerder in 2005 uitgevoerd verkennend milieukundig bodemonderzoek (zie § 3.5).

5.5.2 Grondwaterbemonstering

De grondwaterbemonstering is op 15 februari en 7 maart 2022 uitgevoerd door de heer N.P.G. Koenen of de heer D.J.G. Salden. Deze medewerkers van Econsultancy staan beide 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 peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
<u>Deellocatie A: Voormalige ondergrondse HBO-tank</u>						
PB A01	stroomafwaarts van de voormalige ondergrondse HBO-tank	2,40 - 3,40	1,55	334	13,3	6,0
<u>Deellocatie B1: De vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage + ontvettingstafel</u>						
PB B01	stroomafwaarts van de ontvettingstafel	2,00 - 3,00	1,35	207	13,5	6,9
<u>Deellocatie B2: Dubbelwandige bovengrondse olietank (1.000 liter)</u>						
PB Bestaand	stroomafwaarts van de dubbelwandige bovengrondse olietank (1.000 liter)	---	1,70	250	24,1	6,3

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Verkennd bodemonderzoek

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium, dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 13 grond(meng)monsters samengesteld. De 13 grond(meng)monsters en de 3 grondwatermonsters zijn geanalyseerd op (een van) de volgende pakketten:

Grond:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum, organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *minerale olie grond:*
droge stof, organische stof en minerale olie;
- *vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen grond:*
droge stof, organische stof en vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI);

Grondwater:

- *standaardpakket grondwater:*
zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie;
- *tankstationpakket:*
vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie.

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
<u>Deellocatie A: Voormalige ondergrondse HBO-tank</u>			
MMA-1	A01 (1,50 - 2,00) A02 (1,50 - 2,00) A02 (2,00 - 2,50)	minerale olie grond	verdachte bodemlaag (zintuiglijk schoon)
<u>Deellocatie B1: De vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage + ontvettingstafel</u>			
B07-1 (steekbus)	B07 (0,08 - 0,28)	vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen grond	verdachte bodemlaag (zintuiglijk schoon)
MMB-2	B04 (0,13 - 0,25) B04 (0,25 - 0,50) B05 (0,07 - 0,50) B06 (0,15 - 0,50) B07 (0,08 - 0,50)	standaardpakket grond	verdachte bodemlaag (plaatselijk matig betonhoudend)
<u>Deellocatie B2: Dubbelwandige bovengrondse olietank (1.000 liter)</u>			
MMB-1	B02 (0,07 - 0,20) B03 (0,07 - 0,20)	minerale olie grond	verdachte bodemlaag (zintuiglijk schoon)
<u>Deellocatie C: Met klinkers en tegels verhard buitenterrein</u>			
C06-2	C06 (0,12 - 0,30)	standaardpakket grond	verdachte bodemlaag (sterk puinhoudend, matige oliegeur)
C07-2	C07 (0,15 - 0,50)	standaardpakket grond	verdachte bodemlaag (sterk puinhoudend)
MMC-1	B02 (0,20 - 0,50) B03 (0,20 - 0,50)	standaardpakket grond	verdachte bodemlaag (sterk puinhoudend)
MMC-2	B01 (0,07 - 0,20) C03 (0,12 - 0,30) C05 (0,12 - 0,30)	standaardpakket grond	verdachte bodemlaag (volledig stol, sterk dakpanhoudend)
MMC-3	C01 (0,03 - 0,20) C01 (0,20 - 0,50) C02 (0,08 - 0,50) C04 (0,08 - 0,50)	standaardpakket grond	verdachte bodemlaag (zintuiglijk schoon)
<u>Deellocatie D2: Overig terreindeel</u>			
MMD-1 (*)	D01 (0,00 - 0,50) D02 (0,00 - 0,40) D03 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	volledige laag puingranulaat
MMD-2	C07 (0,50 - 1,00) D04 (0,20 - 0,50)	standaardpakket grond	boven- en ondergrond (zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak kooldeeltjeshoudend)
MMD-3	D05 (0,00 - 0,50) D07 (0,00 - 0,50) D08 (0,00 - 0,50) D10 (0,00 - 0,25) D12 (0,00 - 0,30) D15 (0,00 - 0,50) D17 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MMD-4	B02 (0,50 - 1,00) C02 (1,20 - 1,70) C07 (1,00 - 1,50) D01 (0,50 - 1,00) D04 (0,50 - 1,00) D11 (1,50 - 2,00) D18 (1,00 - 1,50)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)

* In feite betreft dit géén grondmengmonster, maar een puinmonster. In deze tabel is het puinmonster echter toch als grond meegenomen.
In tabel 10 wordt dit puinmonster ook tevens indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit (bouwstoffen)

Verkennd onderzoek asbest

Ten aanzien van de parameter asbest zijn in het laboratorium in totaal 2 mengmonsters (fractie < 20 mm) samengesteld en geanalyseerd op asbesthoudendheid. De analyse op asbesthoudendheid bestaat uit de volgende componenten:

- *asbest in bodem/puin (fractie < 20 mm; kwantitatief):*
droge stof, serpentijn asbest (chrysotiel) en amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Tabel 8 geeft een overzicht van de samenstelling van de mengmonsters en het analysepakket.

Tabel 8. Overzicht van de samenstelling van de mengmonsters en het analysepakket

Mengmonster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
<u>Deellocatie C: Met klinkers en tegels verhard buitenterrein</u>			
MM-ASB3	C06 (0,12 - 0,30) C07 (0,15 - 0,50)	asbest in puin (NEN 5898 - 2016) (*)	verdachte bodemlaag (sterk puinhoudend)
<u>Deellocatie D1: Volledige laag puingranulaat</u>			
MM-ASB4	D01 (0,00 - 0,50) D02 (0,00 - 0,40) D03 (0,00 - 0,50)	asbest in puin (NEN 5898 - 2016)	volledige laag puingranulaat

* Het onderzochte materiaal betreft sterk puinhoudend, matig grindig, matig grof zand (bodem met < 50 % bodemvreemd materiaal), maar is abusievelijk onderzocht als asbest in puin (> 50 % bodemvreemd materiaal).

6.2 Toetsingskader

Verkennd bodemonderzoek

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

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te 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.

De omgerekende gehalten naar gehalten in een standaardbodem zijn tevens indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit. Dit opgenomen resultaat geeft een *indicatie* van de kwaliteit van de grond met betrekking tot grondverzet en/of (indien van toepassing) terugsaneerwaarden. Hierbij wordt grond ingedeeld in de klassen Achtergrondwaarde, Wonen, Industrie en Niet Toepasbaar.

Verkennd onderzoek asbest

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

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

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

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek

Tabel 9 geeft een overzicht van de parameters in de grond, die de geldende toetsingskaders overschrijden. Tevens is het resultaat van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 9. Overschrijdingen toetsingskaders grond (gehalten in mg/kg d.s. gestandaardiseerd)

Grond(meng)- monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Indicatieve toetsing Rbk
<u>Deellocatie A: Voormalige ondergrondse HBO-tank</u>					
MMA-1	A01 (1,50 - 2,00) A02 (1,50 - 2,00) A02 (2,00 - 2,50)	-	-	-	AW
<u>Deellocatie B1: De vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage + ontvettingstafel</u>					
B07-1 (steekbus)	B07 (0,08 - 0,28)	-	-	-	AW
MMB-2	B04 (0,13 - 0,25) B04 (0,25 - 0,50) B05 (0,07 - 0,50) B06 (0,15 - 0,50) B07 (0,08 - 0,50)	kobalt (63,3) koper (80,7) PCB (0,0325)	nikkel (78,8)	-	Industrie
<u>Deellocatie B2: Dubbelwandige bovengrondse olietank (1.000 liter)</u>					
MMB-1	B02 (0,07 - 0,20) B03 (0,07 - 0,20)	-	-	-	AW
<u>Deellocatie C: Met klinkers en tegels verhard buitenterrein</u>					
C06-2	C06 (0,12 - 0,30)	cadmium (1,429) koper (111,7) lood (73,98) zink (220,7) minerale olie (1.200) PCB (0,0325)	-	-	Niet toepasbaar, gehalte olie > Industrie
C07-2	C07 (0,15 - 0,50)	cadmium (0,9438) kobalt (16,46) zink (166,1)	-	-	Wonen
MMC-1	B02 (0,20 - 0,50) B03 (0,20 - 0,50)	cadmium (1,1) koper (74,51) lood (81,03) zink (263,3)	-	-	Industrie
MMC-2	B01 (0,07 - 0,20) C03 (0,12 - 0,30) C05 (0,12 - 0,30)	-	-	-	AW
MMC-3	C01 (0,03 - 0,20) C01 (0,20 - 0,50) C02 (0,08 - 0,50) C04 (0,08 - 0,50)	-	-	-	AW
<u>Deellocatie D2: Overig terreindeel</u>					
MMD-1 (*)	D01 (0,00 - 0,50) D02 (0,00 - 0,40) D03 (0,00 - 0,50)	zink (176,7) minerale olie (405) PCB (1,1185)	-	-	Industrie
MMD-2	C07 (0,50 - 1,00) D04 (0,20 - 0,50)	-	-	-	AW
MMD-3	D05 (0,00 - 0,50) D07 (0,00 - 0,50) D08 (0,00 - 0,50) D10 (0,00 - 0,25) D12 (0,00 - 0,30) D15 (0,00 - 0,50) D17 (0,00 - 0,50)	cadmium (0,7395)	-	-	AW
MMD-4	B02 (0,50 - 1,00) C02 (1,20 - 1,70) C07 (1,00 - 1,50) D01 (0,50 - 1,00) D04 (0,50 - 1,00) D11 (1,50 - 2,00) D18 (1,00 - 1,50)	-	-	-	AW
(*A)	De weergegeven indicatieve beoordeling geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodern": AW = toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde wonen = toepasbaar (functieklasse wonen) industrie = toepasbaar (functieklasse industrie) NT = niet toepasbaar				

* In feite betreft dit géén grondmengmonster, maar een puinmonster. In deze tabel is het puinmonster echter toch als grond meegenomen.
In tabel 10 wordt dit puinmonster ook tevens indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit (bouwstoffen)

De analyseresultaten van het fundatiemateriaal bestaande uit een volledige laag puingranulaat (MMD1-niet zijnde bodem) zijn eveneens indicatief getoetst aan de maximale samenstellingswaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage A, tabel 2). Econsultancy merkt op dat de beoordeling van de analyseresultaten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit indicatief is.

Tabel 10 geeft een overzicht van de samenstelling van het mengmonster van het fundatiemateriaal bestaande uit een volledige laag puingranulaat, de parameters die de maximale samenstellingswaarden voor bouwstoffen overschrijden, alsmede het resultaat van de indicatieve toetsing.

Tabel 10. Overschrijdingen toetsingskader fundatiemateriaal (chemisch analytisch)

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Materiaal	Klassenbepalende parameters(s)		Resultaat indicatieve toetsing BBK als niet-vormgegeven bouwstof
			Samenstelling	Uitloging	
Deellocatie D2: Overig terreindeel					
MMD-1	D01 (0,00 - 0,50) D02 (0,00 - 0,40) D03 (0,00 - 0,50)	volledige laag puingranulaat	-	niet bepaald	Toepasbaar (<= SW)

Bijlage 4a bevat het door het laboratorium aangeleverde analysecertificaat met het mengmonster van het fundatiemateriaal bestaande uit een volledige laag puingranulaat. Bijlage 6a bevat de getoetste analyseresultaten aan het Besluit Bodemkwaliteit ten aanzien van bouwstoffen. In bijlage 6b is het toetsingskader van het Besluit Bodemkwaliteit ten aanzien van bouwstoffen opgenomen.

Tabel 11 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater, die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 11. Overschrijdingen toetsingskader grondwater (concentratie in µg/l)

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
<u>Deellocatie A: Voormalige ondergrondse HBO-tank</u>				
A01-1-1	stroomafwaarts van de voormalige ondergrondse HBO-tank	barium (74)	-	-
<u>Deellocatie B1: De vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage + ontvettingstafel</u>				
B01-1-1	stroomafwaarts van de ontvettingstafel	barium (51)	-	-
<u>Deellocatie B2: Dubbelwandige bovengrondse olietank (1.000 liter)</u>				
Bestaande PB-1-1	stroomafwaarts van de dubbelwandige bovengrondse olie-tank (1.000 liter)	-	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering. Bijlage 7a bevat de getoetste analyseresultaten aan de Regeling bodemkwaliteit (indicatief).

6.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest

Tabel 12 geeft een overzicht van het gehalte aan asbest in de geanalyseerde mengmonsters (fractie < 20 mm).

Tabel 12. Gehalte aan asbest in de geanalyseerde (meng)monsters (fractie < 20 mm)

Mengmonster	Traject (m -mv)	Bijzonderheden	Gehalte aan asbest (fractie < 20 mm)
<u>Deellocatie C: Met klinkers en tegels verhard buitenterrein</u>			
MM-ASB3	C06 (0,12 - 0,30) C07 (0,15 - 0,50)	verdachte bodemlaag (sterk puinhoudend)	niet aantoonbaar
<u>Deellocatie D1: Volledige laag puingranulaat</u>			
MM-ASB4	D01 (0,00 - 0,50) D02 (0,00 - 0,40) D03 (0,00 - 0,50)	volledige laag puingranulaat	niet aantoonbaar

In het geanalyseerde mengmonster van de sterk puinhoudende bodemlaag, waarin zintuiglijk (fractie > 20 mm) géén asbestverdacht (plaat)-materiaal is aangetroffen, is analytisch ook géén gehalte aan asbest (fractie < 20 mm) aangetoond.

In het geanalyseerde mengmonster van het fundatiemateriaal bestaande uit een volledige laag puingranulaat, waarin zintuiglijk (fractie > 20 mm) géén asbestverdacht (plaat)-materiaal is aangetroffen, is analytisch eveneens géén gehalte aan asbest (fractie < 20 mm) aangetoond.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Marwijmo heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest op de locatie Leukerstraat 84 te Weert.

Het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest is uitgevoerd in het kader van de aankoop van de onderzoekslocatie en in het kader van de voorgenomen wijziging van de bestemming van de onderzoekslocatie naar “wonen” binnen het huidige bestemmingsplan.

Het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging aanwezig is. Tevens heeft het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest 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 en/of het puin. Op basis van de resultaten wordt bepaald of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de aankoop van de onderzoekslocatie en de voorgenomen wijziging van de bestemming van de onderzoekslocatie naar “wonen”.

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag op asbest (maaiveldinspectie) zijn op het maaiveld van deellocatie C (met klinkers en tegels verhard buitenterrein) en D1 (volledige laag puin-granulaat) voor zover waarneembaar zintuiglijk géén andere asbestverdachte (plaat)-materialen waargenomen.

De bovengrond bestaat uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot zeer grof zand. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. Zeer plaatselijk bestaat de ondergrond uit sterk zandig leem en zeer plaatselijk is de zandige ondergrond matig leemhoudend. Verder is de bodem tot maximaal 1,0 m -mv plaatselijk zwak tot matig humeus en/of zwak tot matig grindig. Bovendien is de bodem plaatselijk zwak tot matig gleyhoudend en/of oerhoudend. Verder bevindt zich ter plaatse van de klinkerverharding plaatselijk over het traject 0,07-0,30 m -mv een matig tot sterk zandhoudende, volledige stollaag.

De bovengrond ter plaatse van de klinkerverharding is plaatselijk sterk puinhoudend of sterk dakpanhoudend. In het opgeboorde materiaal van asbestinspectiegat C06 is in de sterk puinhoudende bodemlaag over het traject 0,12-0,3 m -mv tevens een matige oliegeur waargenomen. Bovendien is de bovengrond ter plaatse van de vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage zeer plaatselijk matig betonhoudend. Verder is de bodem tot maximaal 1,0 m -mv zeer plaatselijk zwak baksteenhoudend of zwak kolengruishoudend en zwak kooldeeltjeshoudend.

In de relevante bodemlagen ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank (deellocatie A), ter plaatse van de vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage + ontvettingstafel (deellocatie B1) en ter plaatse van de dubbelwandige bovengrondse olietank (1.000 liter) (deellocatie B2) zijn geen olie/water-reacties en geen brandstofgeuren waargenomen.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen halfverhardingslaag bestaande uit een volledige laag puingranulaat blijkt 40 tot 50 cm dik te zijn.

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: Voormalige ondergrondse HBO-tank

In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. In het grondwater zijn ook geen verontreinigingen met vluchtige aromaten en minerale olie aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese, dat deze deellocatie als "plaatselijk verdacht" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie verworpen.

Deellocatie B1: De vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage + ontvettingstafel

De zintuiglijk plaatselijk met beton verontreinigde bovengrond direct onder de betonverharding is matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met kobalt, koper en PCB. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse voor deze grond betreft "Industrie". In de zintuiglijk schone bovengrond direct onder de betonverharding ter plaatse van de ontvettingstafel zijn geen verontreinigingen met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen aangetroffen.

In het grondwater zijn ook geen verontreinigingen met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen aangetoond. Wel is het grondwater licht verontreinigd met barium. De aangetoonde lichte metaalverontreiniging is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan het regionaal voorkomen van verhoogde concentraties van zware metalen in het grondwater.

De vooraf gestelde hypothese, dat deze deellocatie als "plaatselijk verdacht" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie aanvaard. Gelet op de aard en mate van de aangetroffen verontreinigingen adviseert Econsultancy ter plaatse van de vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage een nader bodemonderzoek in te stellen naar de parameter nikkel.

Deellocatie B2: Dubbelwandige bovengrondse olietank (1.000 liter)

In de zintuiglijk schone bovengrond direct onder de klinkerverharding zijn geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. In het grondwater zijn eveneens geen verontreinigingen met vluchtige aromaten, vluchtige minerale olie en minerale olie aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese, dat deze deellocatie als "plaatselijk verdacht" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie verworpen.

Deellocatie C: Met klinkers en tegels verhard buitenterrein

De zintuiglijk sterk met puin verontreinigde bovengrond is licht verontreinigd met cadmium en zink en plaatselijk licht verontreinigd met kobalt, koper, lood en/of PCB. De zintuiglijk sterk met puin verontreinigde bovengrond ter plaatse van boring C06 (traject 0,12-0,30 m -mv), waarin zintuiglijk ook een matige oliegeur is waargenomen, is tevens licht verontreinigd met minerale olie. In de zintuiglijk sterk met dakpannen verontreinigde stollaag zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In de zintuiglijk schone bovengrond direct onder de tegel- en klinkerverharding zijn eveneens geen verontreinigingen aangetroffen. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse voor deze grond ligt tussen "Vrij toepasbaar" en "Niet toepasbaar", vanwege de parameter minerale olie. De indicatief niet-toepasbare grond bevindt zich in de sterk puinhoudende bodemlaag over het traject 0,12-0,3 m -mv van asbestinspectiegat C06, waarin een matige oliegeur is waargenomen.

Het grondwater is in combinatie met deellocatie B1 en B2 onderzocht. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. De aangetoonde lichte metaalverontreiniging is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan het regionaal voorkomen van verhoogde concentraties van zware metalen in het grondwater.

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als "heterogeen verdacht, niet lijnvormig" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie aanvaard. Echter, gelet op de aard en mate van de aangetroffen verontreinigingen, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

Deellocatie D2: Overig terreindeel

Getoetst als grond is de volledige laag puingranulaat licht verontreinigd met zink, minerale olie en PCB. Uit de indicatieve toetsing van de onderzochte parameters van het fundatiemateriaal bestaande uit deze volledige laag puingranulaat aan de samenstellingwaarden van het Besluit Bodemkwaliteit blijkt, dat analytisch geen van de parameters zich boven de samenstellingswaarden bevinden. Dit fundatiemateriaal is derhalve naar verwachting herbruikbaar als niet-vormgegeven bouwstof.

In zintuiglijk zwak met baksteen, kolengruis en/of kooldeeltjes verontreinigde boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. De zintuiglijk schone bovengrond is licht verontreinigd met cadmium. In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

De te verwachten bodemkwaliteitsklasse voor deze grond ligt tussen "Vrij toepasbaar" en "Industrie",

Het grondwater is in combinatie met deellocatie A onderzocht. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. De aangetoonde lichte metaalverontreiniging is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan het regionaal voorkomen van verhoogde concentraties van zware metalen in het grondwater.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht, niet lijnvormig" kan worden beschouwd, wordt op basis van de lichte verontreinigingen, verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van de aangetroffen verontreinigingen, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

Verkennd onderzoek asbest

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie C: Met klinkers en tegels verhard buitenterrein

Ter plaatse van het met klinkers en tegels verhard buitenterrein (deellocatie C) zijn tijdens de visuele inspectie van het opgegraven en opgeboorde (bodem)materiaal zintuiglijk geen asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm) in de bodem aangetroffen.

In het geanalyseerde mengmonster van de sterk puinhoudende bodemlaag, waarin zintuiglijk (fractie > 20 mm) géén asbestverdacht (plaat)-materiaal is aangetroffen, is analytisch ook géén gehalte aan asbest (fractie < 20 mm) aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als "heterogeen verdacht, niet lijnvormig" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie verworpen.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld, dat er geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem/puin. In geval van grondwerkzaamheden op dit deel van de onderzoekslocatie behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

Deellocatie D1: Volledige laag puingranulaat

Ter plaatse van de volledige laag puingranulaat (deellocatie D1) zijn tijdens de visuele inspectie van het opgegraven en opgeboorde (bodem)materiaal zintuiglijk geen asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm) in de bodem en in de volledige laag puingranulaat aangetroffen.

In het geanalyseerde mengmonster van het fundatiemateriaal bestaande uit een volledige laag puin-granulaat, waarin zintuiglijk (fractie > 20 mm) géén asbestverdacht (plaat)-materiaal is aangetroffen, is analytisch eveneens géén gehalte aan asbest (fractie < 20 mm) aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld, dat er geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem/puin. In geval van (grond)werkzaamheden op dit deel van de onderzoekslocatie behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

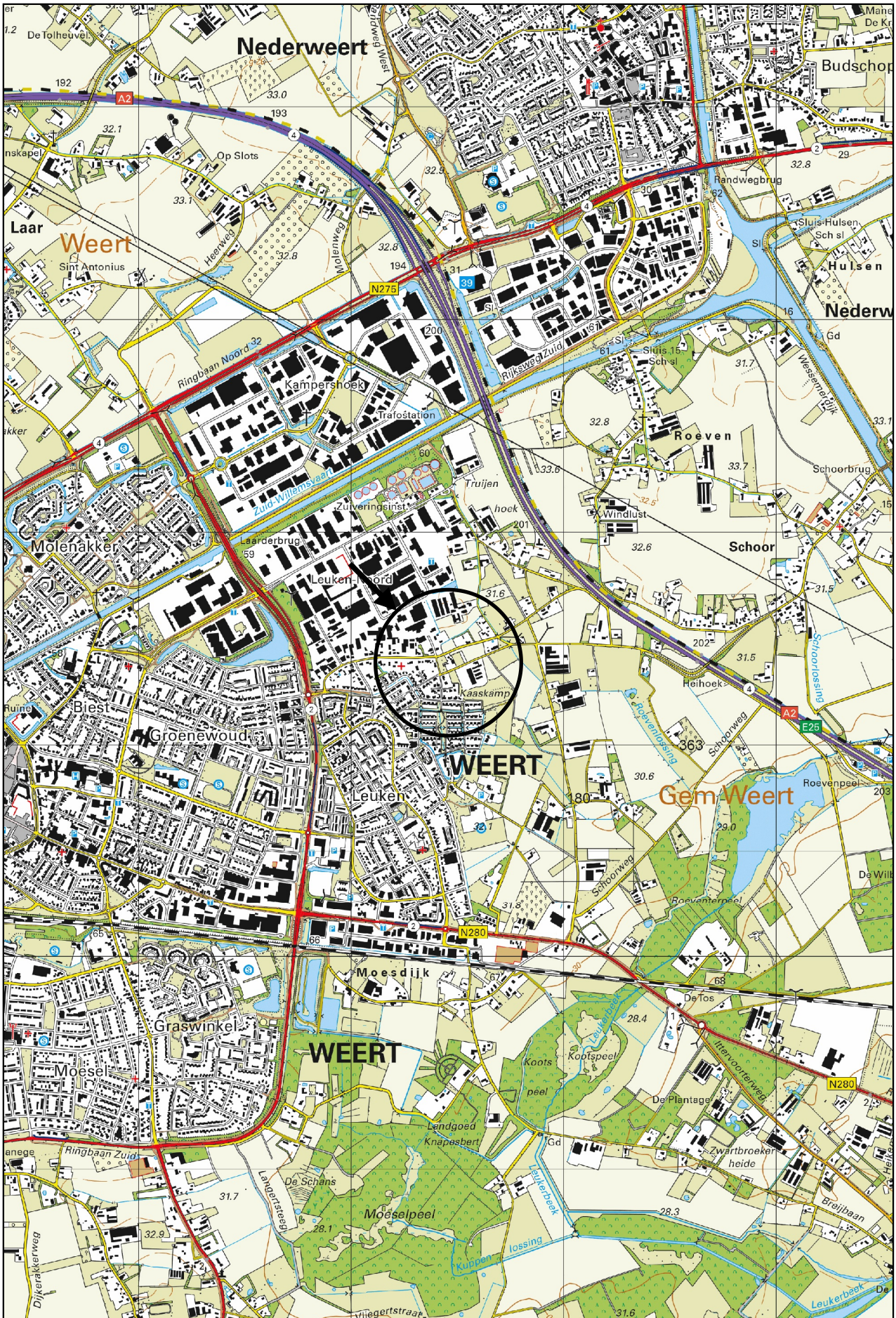
Algemeen

Econsultancy adviseert om op termijn een aanvullend en/of nader bodemonderzoek te laten instellen naar de aard en de omvang van de geconstateerde verontreiniging met nikkel ter plaatse van de vrijstaande bedrijfsruimte/werkplaats/garage en de ontvettingstafel.

Verder is binnen de onderzoekslocatie indicatief niet-toepasbare grond aanwezig. De indicatief niet-toepasbare grond bevindt zich in de sterk puinhoudende bodemlaag over het traject 0,12-0,3 m -mv van asbestinspectiegat C06, waarin een matige oliegeur is waargenomen. Bovendien voldoet een gedeelte van de overige bodem niet aan de te verwachten bodemkwaliteitsklasse "Wonen".

De matige verontreiniging met nikkel, de niet-toepasbare grond (indicatief) en de grond met de te verwachten bodemkwaliteitsklasse "Industrie" vormen mogelijk een milieuhygiënische belemmering voor de transactie van de onderzoekslocatie.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

Symbolen:		Polygonen:		Boringen:	
 Asfalt	 Ontgravingsvak	 Boring tot 0,5 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv		
 Klinker	 Saneringslocatie	 Boring tot 1,0 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv		
 Beton	 Partij ontgraven grond	 Boring tot 1,5 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv		
 Ontgravingsdiepte (m -mv)	 Toekomstige bebouwing	 Boring tot 2,0 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv		
 Partijhoogte (m +mv)	 Voormalige bebouwing	 Boring tot 2,5 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv		
 Opnamerichting foto	 Asfaltverharding	 Boring tot 3,0 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv		
 Vloeistofdichte vloer	 Reparatievak asfalt	 Boring tot 3,5 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv		
 Prefab betonnen vloerplaat	 Opslagtank (bovengronds)	 Boring tot 4,0 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv		
 Tegels	 Opslagtank (bovengronds in lekbak)	 Boring tot 4,5 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv		
 Golfplaat (asbest verdacht)	 Opslagtank (ondergronds)	 Boring tot 5,0 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv		
 Boom	 Struweel	 Peilbuis (diep)	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)		
 Bos	 Haag	 Peilbuis	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis		
 Struiken	Lijnen:	 Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv	 Kernboring 80 mm		
 Gras	 Bebouwing	 Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv	 Kernboring 120 mm		
 Water	 Grens onderzoekslocatie	 Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv	 Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv		
 Braak	 Toekomstige bebouwing	 Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv	 Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv		
 Grind	 Voormalige bebouwing	 Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv	 Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv		
 Onverhard	 Beschoeiing	 Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv	 Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv		
 Puinverharding	 Hekwerk	 Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv	 Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv		
 Talud	 Spoorlijn	 Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv	 Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv		
 Spoorbaan	 Wandmonster	 Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv	 Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv		
 Fietspad	Verontreiniging:	 Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv	 Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv		
 Parkeerplaats	 Niet verontreinigd	 Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)	 Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv		
 Duiker	 Gehalte >AW/S-waarde	 Peilbuis voorgaand onderzoek	 Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv		
 Voormalige duiker	 Gehalte >T-waarde	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv		
 Trafo	 Gehalte >I-waarde	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv		
 Pomp	 Niet verontreinigd	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv		
 Olie/vetafscheider	 AW/S-waarde contour	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv		
 Mangat	 T-waarde contour	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv		
 Riool inspectieput	 I-waarde contour	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv		
 Zinkput	 Niet verontreinigd	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv		
 Ontluchting	 AW/S-waarde contour	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv		
 Vulpunt	 T-waarde contour	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv		
 Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm	 I-waarde contour	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv		
	 Niet verontreinigd	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)		
	 Licht verontreinigd	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis		
	 Matig verontreinigd	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis	 Boring tot 0,5 m -waterbodem		
	 Sterk verontreinigd	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm	 Boring tot 1,0 m -waterbodem		
	 Verontreinigingsgraad onbekend				
	 Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld				

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.

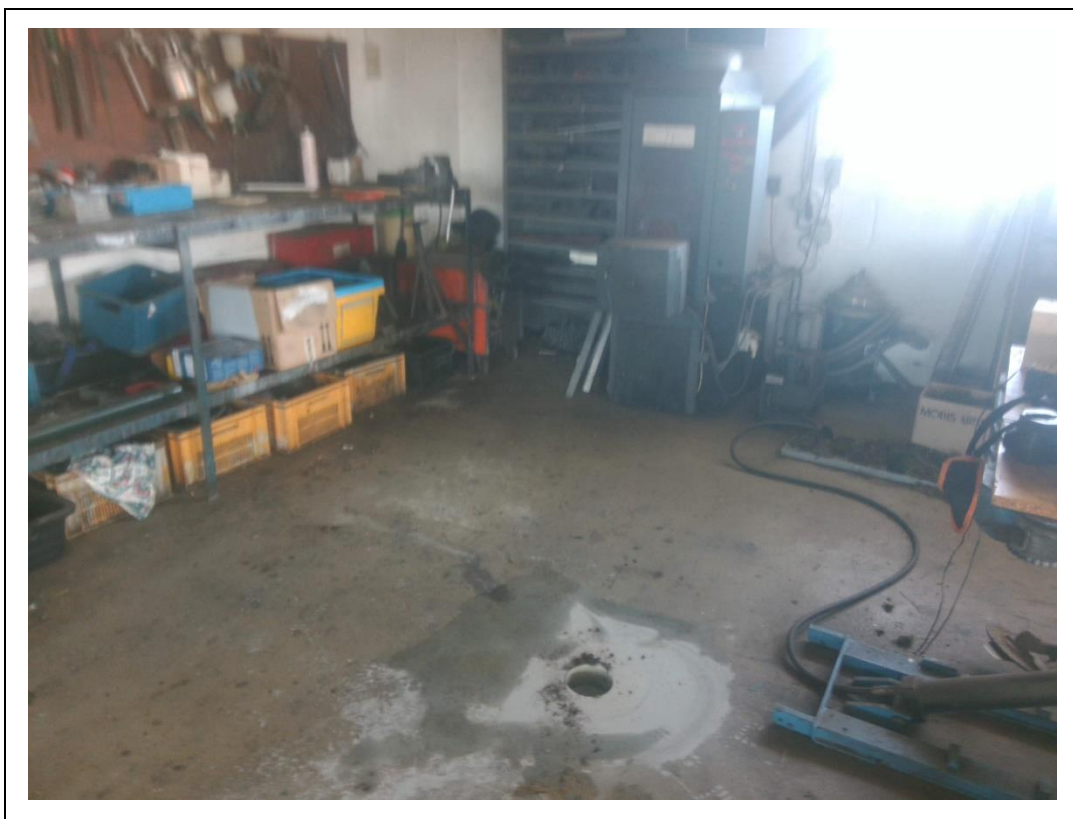
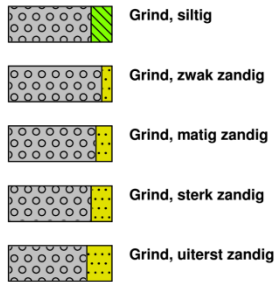


Foto 8.

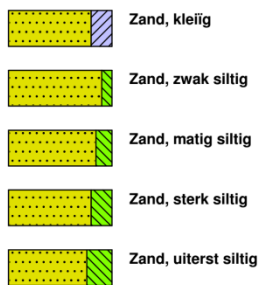
Bijlage 3a Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Legenda (conform NEN 5104)

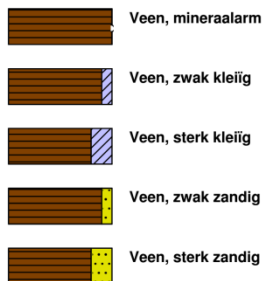
grind



zand



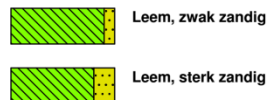
veen



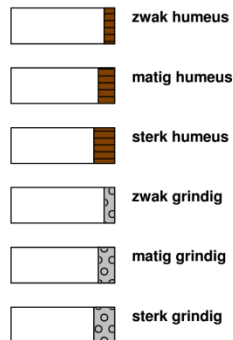
klei



leem



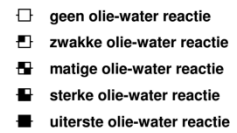
overige toevoegingen



geur



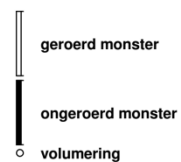
olie



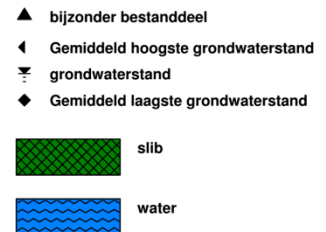
p.i.d.-waarde



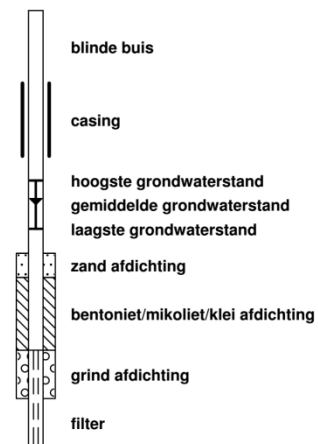
monsters



overig



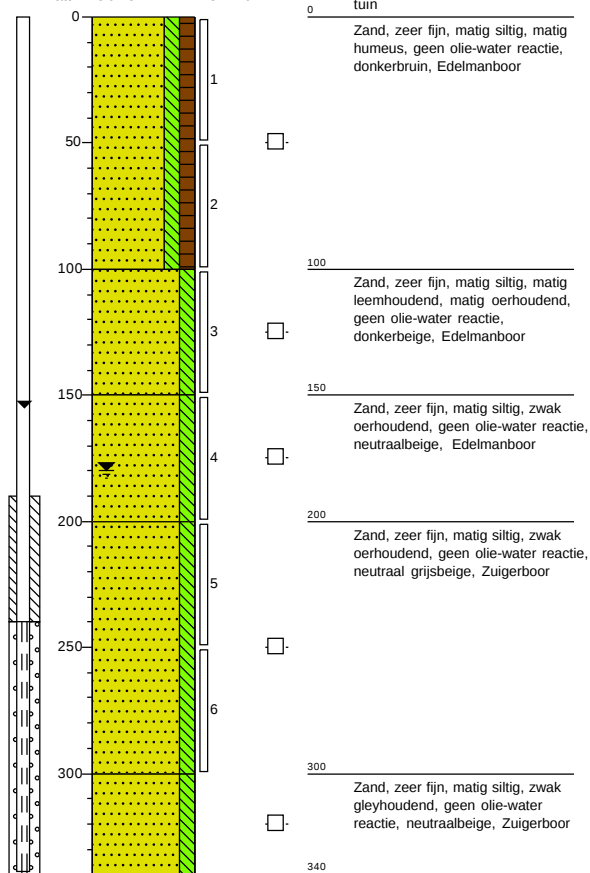
peilbuis



Boring: A01

Datum veldwerk: 8-2-2022

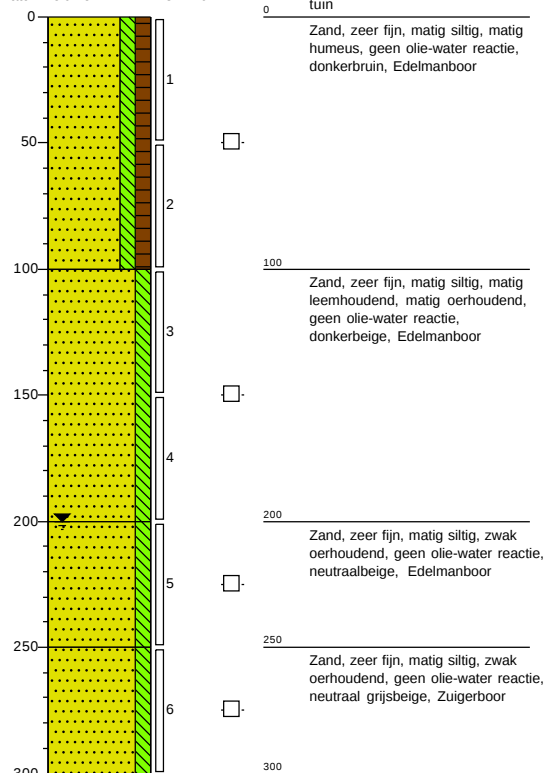
0 tuin

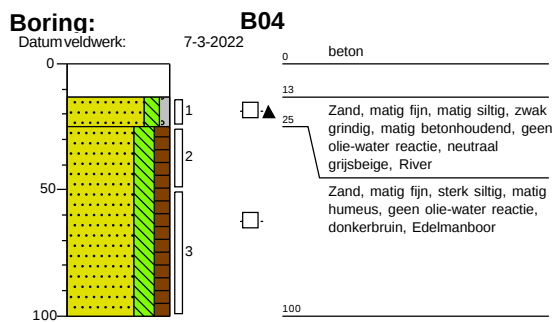
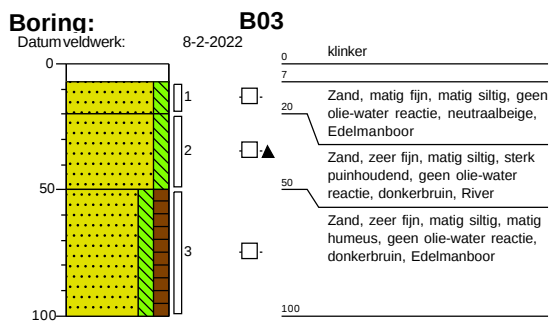
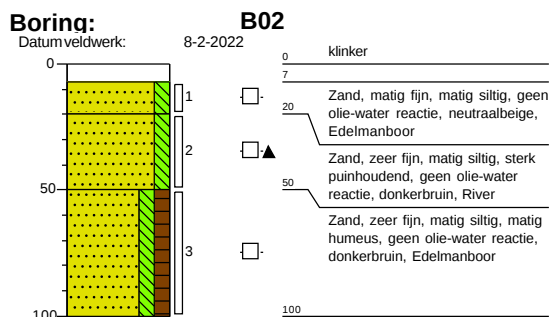
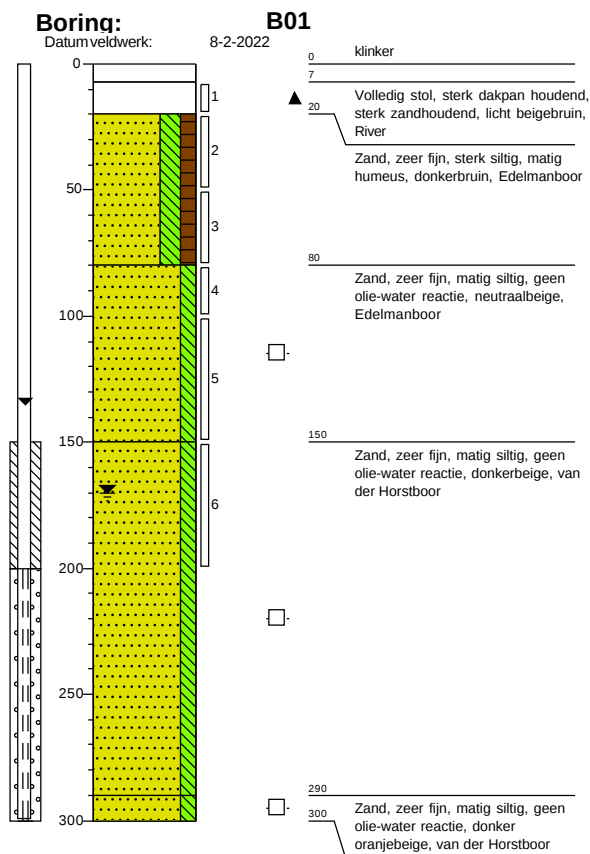


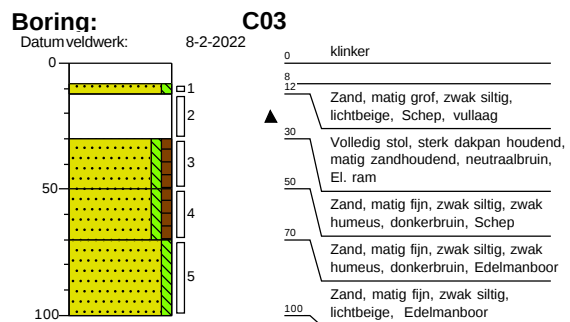
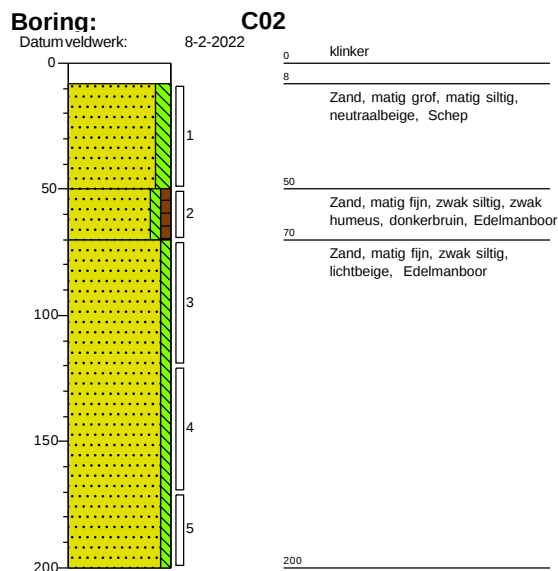
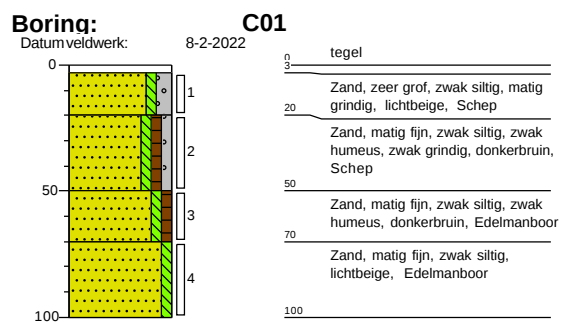
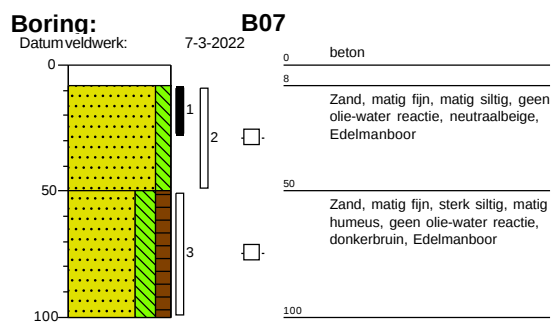
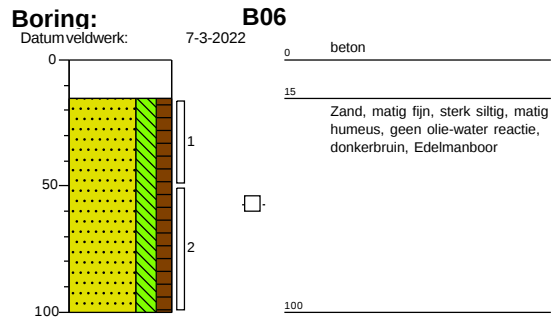
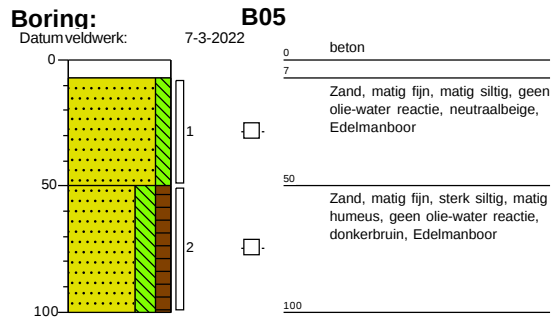
Boring: A02

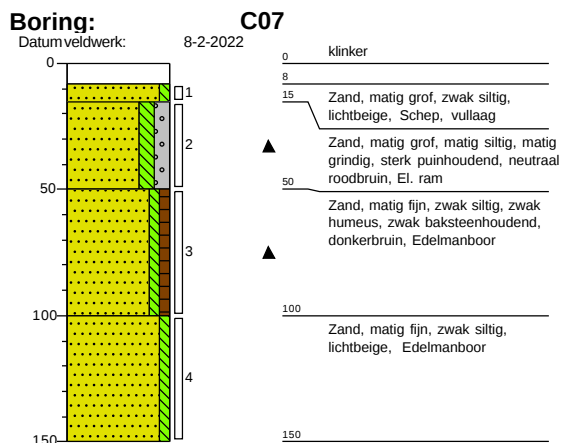
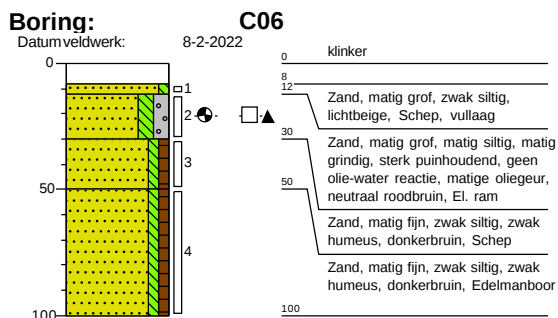
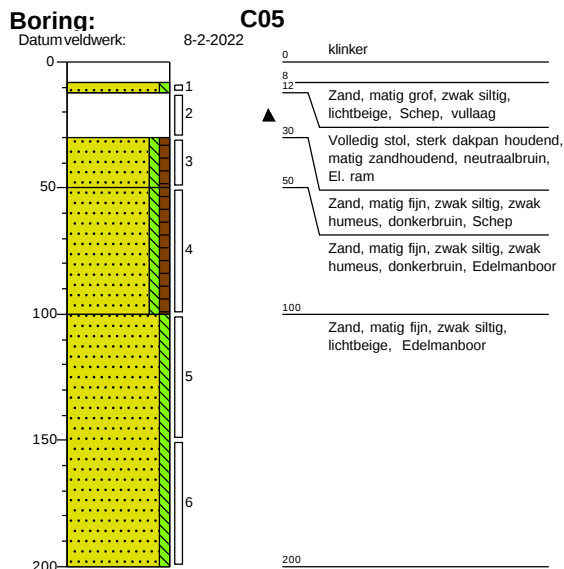
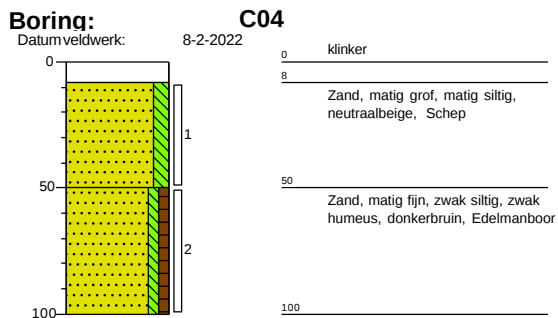
Datum veldwerk: 8-2-2022

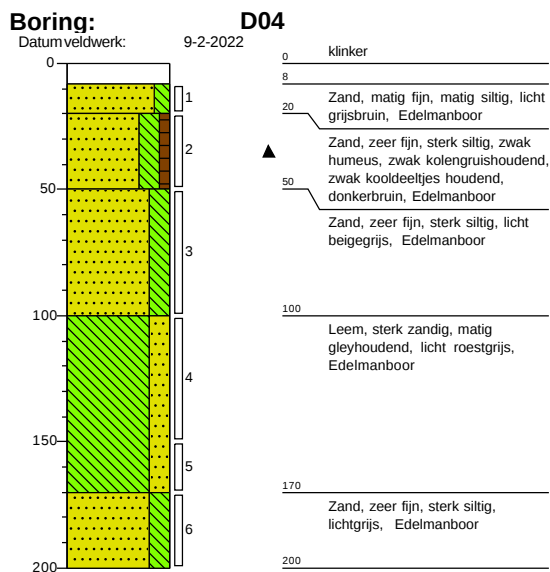
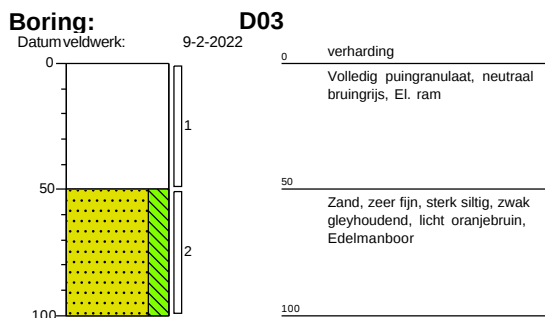
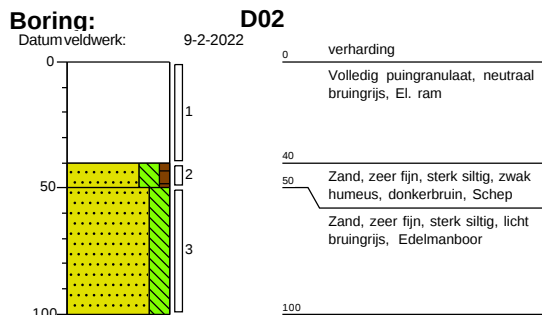
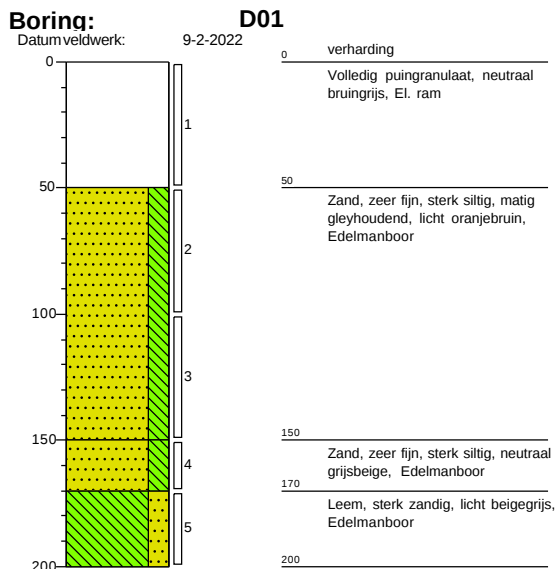
0 tuin

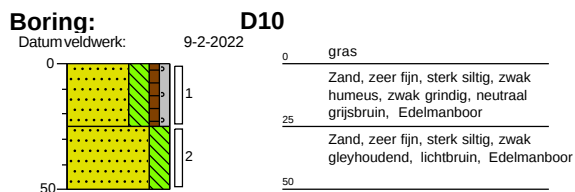
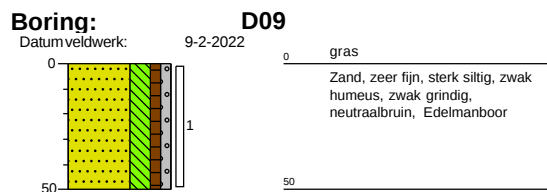
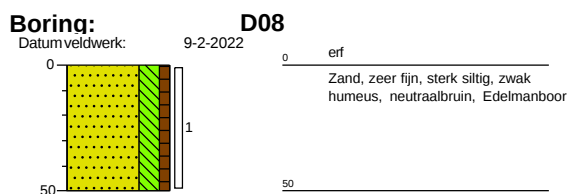
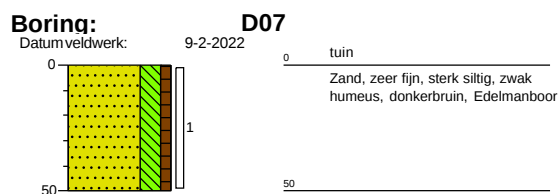
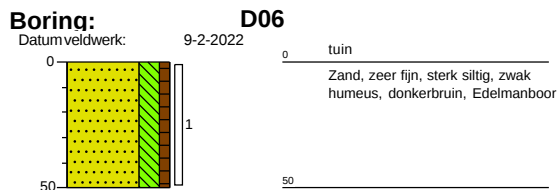
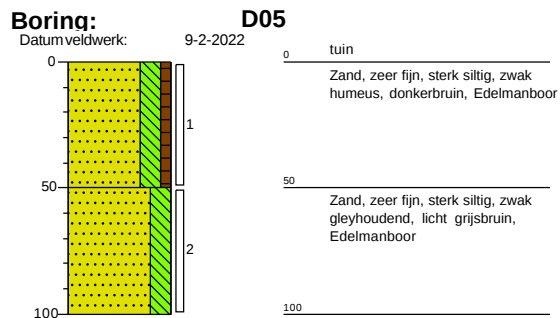


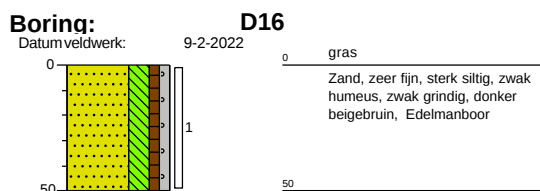
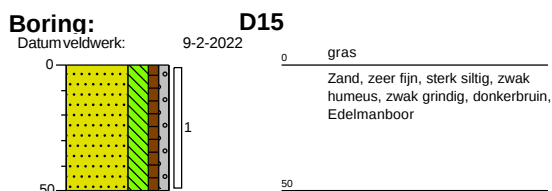
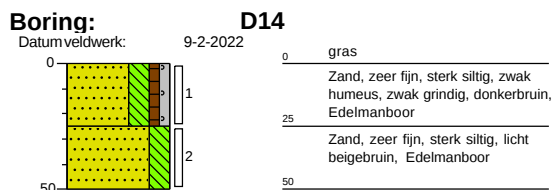
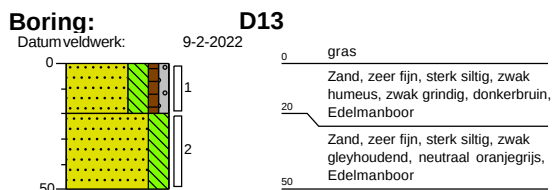
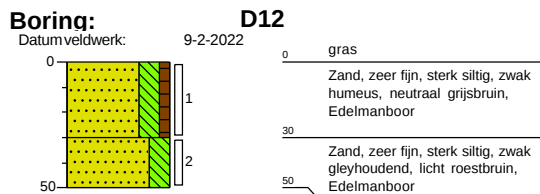
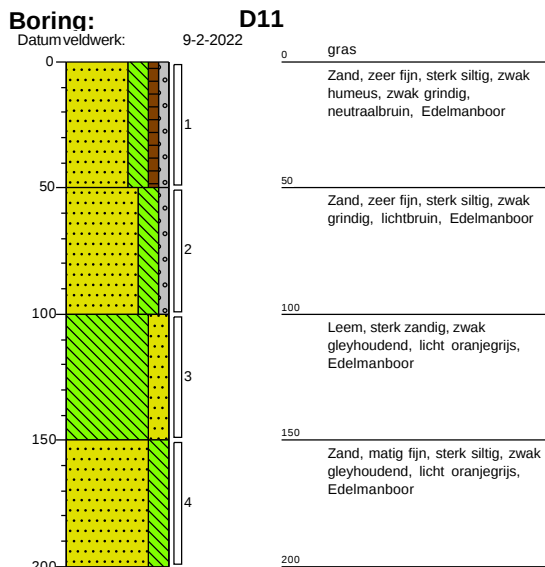


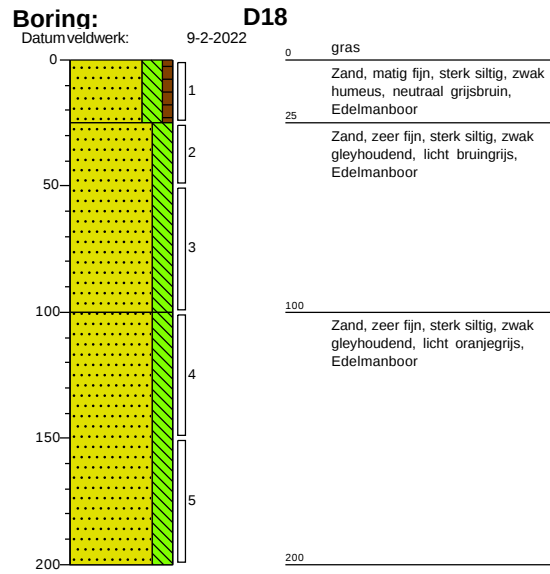
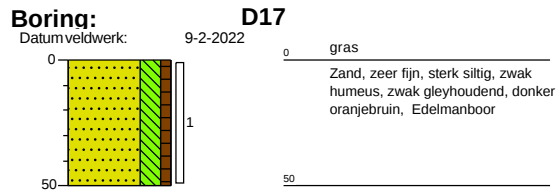












Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en opgeboord materiaal



Foto 1. Asbestinspectiegat C01



Foto 2. Asbestinspectiegat C02

Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en opgeboord materiaal



Foto 3. Asbestinspectiegat C03



Foto 4. Asbestinspectiegat C04

Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en opgeboord materiaal



Foto 5. Asbestinspectiegat C05



Foto 6. Asbestinspectiegat C06

Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en opgeboord materiaal



Foto 7. Asbestinspectiegat C07



Foto 8. Asbestinspectiegat D01

Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en opgeboord materiaal



Foto 9. Asbestinspectiegat D02



Foto 10. Asbestinspectiegat D03

Bijlage 4a Analysecertificaten

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

Analysecertificaat

Datum: 22-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022021385/1
Uw project/verslagnummer	18315.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Feb-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 18315.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Rik Nabben

Certificaatnummer/Versie 2022021385/1
 Startdatum analyse 10-Feb-2022
 Datum einde analyse 22-Feb-2022
 Rapportagedatum 22-Feb-2022/17:02
 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)	86.2	88.2	87.0	89.2	90.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	1.2	0.9	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	99	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			3.6	2.6	3.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds			38	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			0.63	0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds			38	6.7	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds			0.092	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			5.0	6.3	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds			53	21	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds			120	38	32
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
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
S PCB 118	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MMA-1 A01 (150-200) A02 (150-200) A02 (200-250)
2	MMB-1 B02 (7-20) B03 (7-20)
3	MMC-1 B02 (20-50) B03 (20-50)
4	MMC-2 B01 (7-20) C03 (12-30) C05 (12-30)
5	MMC-3 C01 (3-20) C01 (20-50) C02 (8-50) C04 (8-50)

Opgegeven monstermatrix

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Grond (AS3000)	12563254
Grond (AS3000)	12563255
Grond (AS3000)	12563256
Grond (AS3000)	12563257
Grond (AS3000)	12563258

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18315.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Rik Nabben

Certificaatnummer/Versie 2022021385/1
 Startdatum analyse 10-Feb-2022
 Datum einde analyse 22-Feb-2022
 Rapportagedatum 22-Feb-2022/17:02
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds			0.094	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0.057	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0.067	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0.062	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			0.069	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.52	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA-1 A01 (150-200) A02 (150-200) A02 (200-250)	Grond (AS3000)	12563254
2	MMB-1 B02 (7-20) B03 (7-20)	Grond (AS3000)	12563255
3	MMC-1 B02 (20-50) B03 (20-50)	Grond (AS3000)	12563256
4	MMC-2 B01 (7-20) C03 (12-30) C05 (12-30)	Grond (AS3000)	12563257
5	MMC-3 C01 (3-20) C01 (20-50) C02 (8-50) C04 (8-50)	Grond (AS3000)	12563258

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

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 18315.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Rik Nabben

Certificaatnummer/Versie 2022021385/1
 Startdatum analyse 10-Feb-2022
 Datum einde analyse 22-Feb-2022
 Rapportagedatum 22-Feb-2022/17:02
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	88.6	82.6	84.4	86.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0	2.2	2.3	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	4.4	4.2	5.5
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	66	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.34	0.45	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	6.7	9.8	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.4	<4.0	<4.0	4.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	21	21	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	76	34	44	21
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	23	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.8	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	81	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0034	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0062	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMD-1 D01 (0-50) D02 (0-40) D03 (0-50)	Grond (AS3000)	12563259
7	MMD-2 C07 (50-100) D04 (20-50)	Grond (AS3000)	12563260
8	MMD-3 D05 (0-50) D07 (0-50) D08 (0-50) D10 (0-25) D12 (0-30) D15 (0-50) D17 Grond (AS3000)		12563261
9	MMD-4 B02 (50-100) C02 (120-170) C07 (100-150) D01 (50-100) D04 (50-100) DGrond (AS3000)		12563262

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18315.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Rik Nabben

Certificaatnummer/Versie 2022021385/1
 Startdatum analyse 10-Feb-2022
 Datum einde analyse 22-Feb-2022
 Rapportagedatum 22-Feb-2022/17:02
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S PCB 118	mg/kg ds	0.0040	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0048 ³⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0036 ⁴⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.080	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.28	<0.050	0.064	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.21	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.093	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4	0.35 ²⁾	0.38	0.35 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMD-1 D01 (0-50) D02 (0-40) D03 (0-50)	Grond (AS3000)	12563259
7	MMD-2 C07 (50-100) D04 (20-50)	Grond (AS3000)	12563260
8	MMD-3 D05 (0-50) D07 (0-50) D08 (0-50) D10 (0-25) D12 (0-30) D15 (0-50) D17 Grond (AS3000)		12563261
9	MMD-4 B02 (50-100) C02 (120-170) C07 (100-150) D01 (50-100) D04 (50-100) DGrond (AS3000)		12563262

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. 2022021385/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12563254	MMA-1 A01 (150-200) A02 (150-200) A02 (200-250)				
0539179303	A01	150	200	08-Feb-2022	4
0539179299	A02	150	200	08-Feb-2022	4
0539179287	A02	200	250	08-Feb-2022	5
12563255	MMB-1 B02 (7-20) B03 (7-20)				
0539179157	B02	7	20	08-Feb-2022	1
0539179207	B03	7	20	08-Feb-2022	1
12563256	MMC-1 B02 (20-50) B03 (20-50)				
0539179159	B02	20	50	08-Feb-2022	2
0539179185	B03	20	50	08-Feb-2022	2
12563257	MMC-2 B01 (7-20) C03 (12-30) C05 (12-30)				
0539270506	C05	12	30	08-Feb-2022	2
0539179304	B01	7	20	08-Feb-2022	1
0539270509	C03	12	30	08-Feb-2022	2
12563258	MMC-3 C01 (3-20) C01 (20-50) C02 (8-50) C04 (8-50)				
0539270513	C02	8	50	08-Feb-2022	1
0539270495	C01	3	20	08-Feb-2022	1
0539270511	C01	20	50	08-Feb-2022	2
0539270992	C04	8	50	08-Feb-2022	1
12563259	MMD-1 D01 (0-50) D02 (0-40) D03 (0-50)				
0539271669	D01	0	50	09-Feb-2022	1
0539270738	D02	0	40	09-Feb-2022	1
0539270730	D03	0	50	09-Feb-2022	1
12563260	MMD-2 C07 (50-100) D04 (20-50)				
0539270489	C07	50	100	08-Feb-2022	3
0539270678	D04	20	50	09-Feb-2022	2
12563261	MMD-3 D05 (0-50) D07 (0-50) D08 (0-50) D10 (0-25) D12 (0-30) D15 (0-50)				
0539270725	D17	0	50	09-Feb-2022	1
0539270655	D15	0	50	09-Feb-2022	1
0539270642	D12	0	30	09-Feb-2022	1
0539270660	D10	0	25	09-Feb-2022	1
0539270689	D08	0	50	09-Feb-2022	1
0539270656	D07	0	50	09-Feb-2022	1
0539270693	D05	0	50	09-Feb-2022	1
12563262	MMD-4 B02 (50-100) C02 (120-170) C07 (100-150) D01 (50-100) D04 (50-1				
0539179198	B02	50	100	08-Feb-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: BNPA NL2A
 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. 2022021385/1

Pagina 2/2

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot			
0539270514	C02	120	170	08-Feb-2022		4
0539270485	C07	100	150	08-Feb-2022		4
0539270714	D01	50	100	09-Feb-2022		2
0539270643	D18	100	150	09-Feb-2022		4
0539270652	D11	150	200	09-Feb-2022		4
0539270681	D04	50	100	09-Feb-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 2022021385/1**

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*RG

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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 2022021385/1

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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	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 juni 2020.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022021385/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

12563254
12563255
12563256
12563257
12563258
12563259
12563260
12563261
12563262

**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).

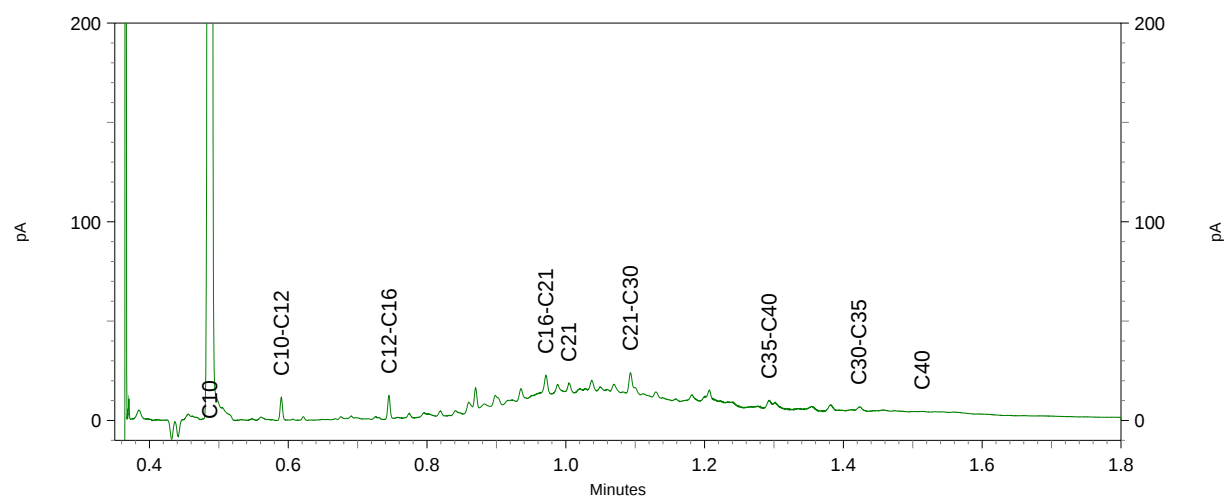
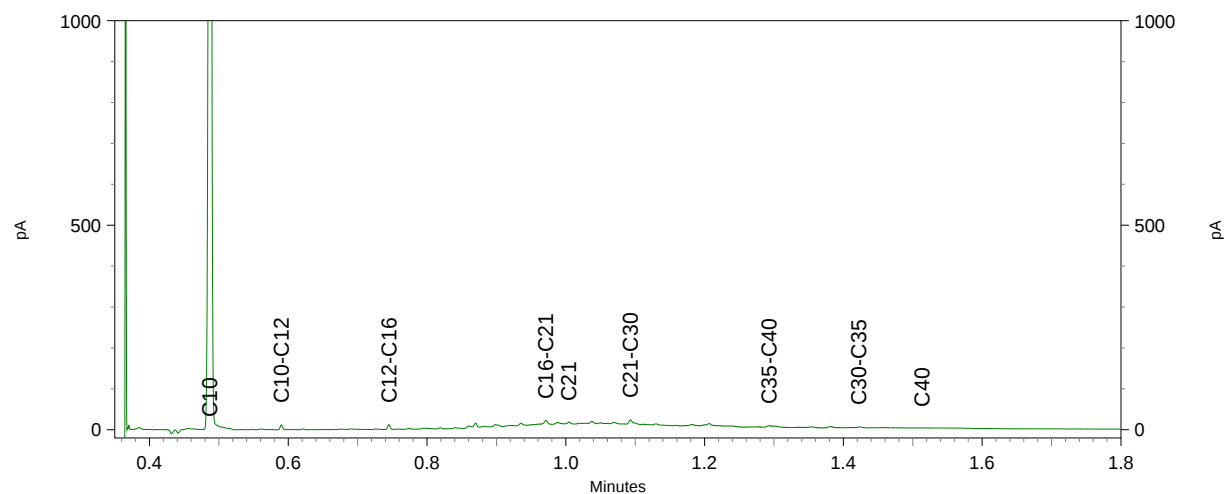
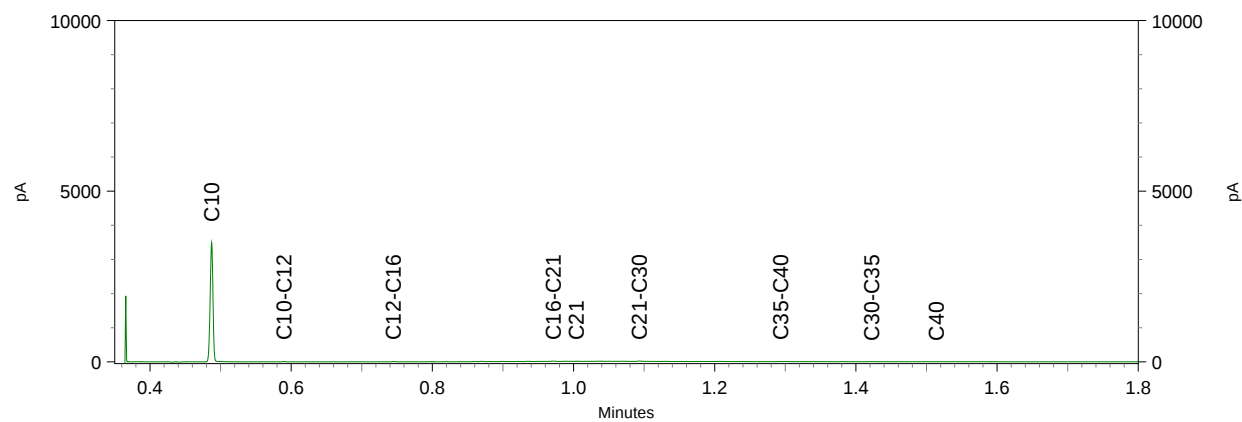
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12563259

Certificate no.: 2022021385

Sample description.: MMD-1 D01 (0-50) D02 (0-40) D03 (0-50)

V



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

Analysecertificaat

Datum: 24-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022022644/1
Uw project/verslagnummer	18315.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Feb-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 18315.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Dave Schell

Certificaatnummer/Versie 2022022644/1
 Startdatum analyse 15-Feb-2022
 Datum einde analyse 24-Feb-2022
 Rapportagedatum 24-Feb-2022/08:06
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	90.1	87.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.0	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.4
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	70	51
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.83	0.56
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	5.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	54	9.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	10
S Lood (Pb)	mg/kg ds	47	27
S Zink (Zn)	mg/kg ds	93	75
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.3	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	22	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	37	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110	13
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	52	7.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1 C06-2 C06 (12-30)
 2 C07-2 C07 (15-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12567415
 12567416

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 18315.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Dave Schell

Certificaatnummer/Versie 2022022644/1
 Startdatum analyse 15-Feb-2022
 Datum einde analyse 24-Feb-2022
 Rapportagedatum 24-Feb-2022/08:06
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0016	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0065	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.11
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.20
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.11
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.054
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.10
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.075
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.062
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.89

Nr. Uw monsteromschrijving

1 C06-2 C06 (12-30)
 2 C07-2 C07 (15-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12567415
 12567416

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.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022022644/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12567415	C06-2 C06 (12-30)				
0539270491	C06	12	30	08-Feb-2022	2
12567416	C07-2 C07 (15-50)				
0539270488	C07	15	50	08-Feb-2022	2

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 2022022644/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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 2022022644/1

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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	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 juni 2020.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022022644/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

12567415

12567416

**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).

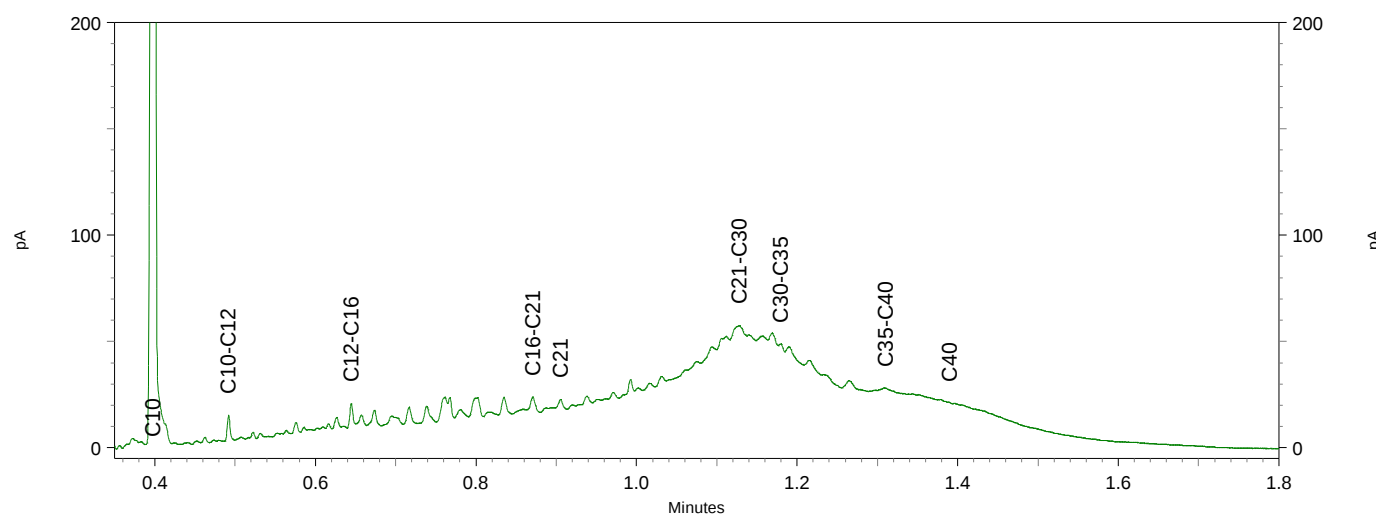
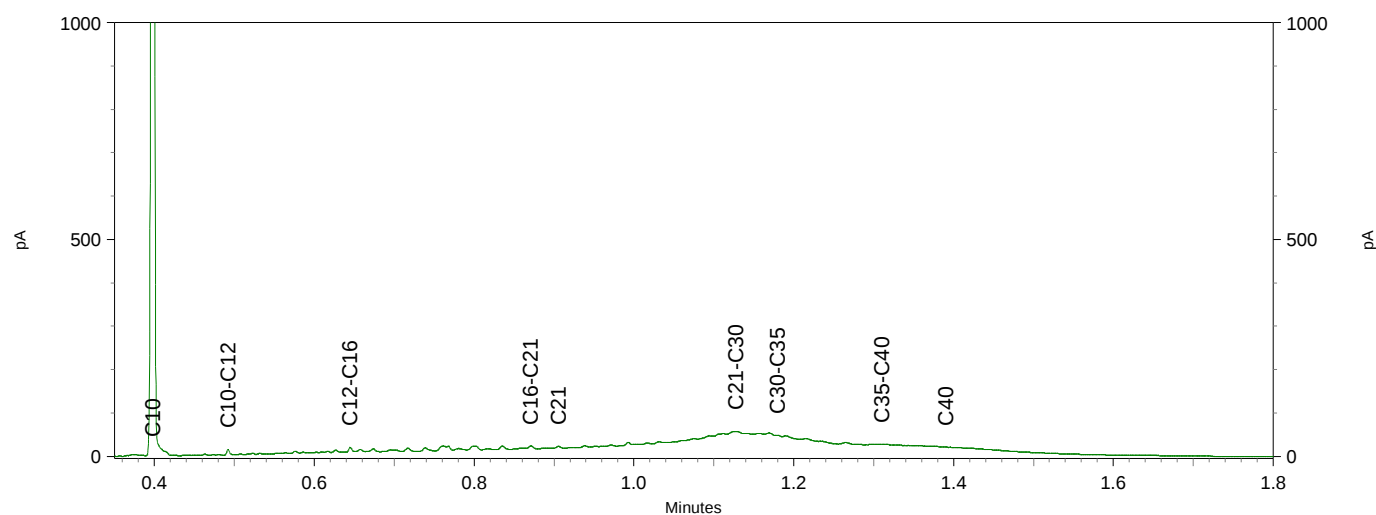
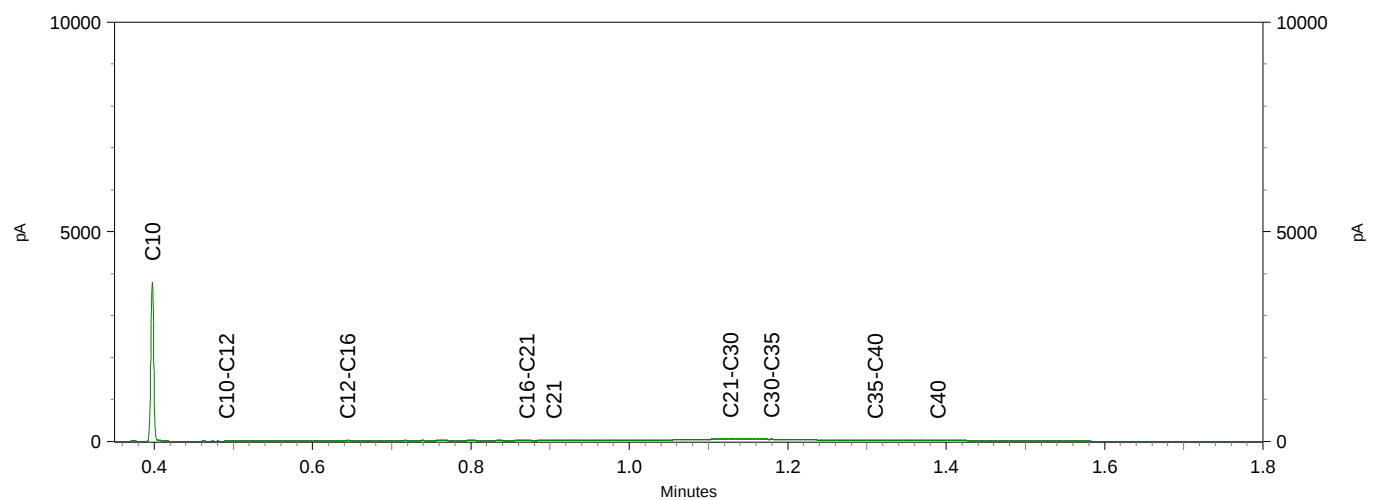
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12567415

Certificate no.: 2022022644

Sample description.: C06-2 C06 (12-30)

V



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

Analyscertificaat

Datum: 21-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022036950/1
Uw project/verslagnummer	18315.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Mar-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 18315.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Dario Salden

Certificaatnummer/Versie 2022036950/1
 Startdatum analyse 07-Mar-2022
 Datum einde analyse 21-Mar-2022
 Rapportagedatum 21-Mar-2022/12:29
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	93.9	84.0
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	1.5
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds		120
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		18
S Koper (Cu)	mg/kg ds		39
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.069
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		27
S Lood (Pb)	mg/kg ds		16
S Zink (Zn)	mg/kg ds		41
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050	
S Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020	
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050	
S Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.010	
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	
CKW (som)	mg/kg ds	<0.42	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B07-1 B07 (8-28)	Grond (AS3000)	12615993
2	MMB-2 B04 (13-25) B04 (25-50) B05 (7-50) B06 (15-50) B07 (8-50)	Grond (AS3000)	12615994

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 18315.001
Uw projectnaam
Uw ordernummer
Uw monsternemer Dario Salden

Certificaatnummer/Versie 2022036950/1
Startdatum analyse 07-Mar-2022
Datum einde analyse 21-Mar-2022
Rapportagedatum 21-Mar-2022/12:29
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2
S Vinylchloride	mg/kg ds	<0.010	
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		7.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		7.9
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		0.0013 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds		0.0011 ⁴⁾
S PCB 180	mg/kg ds		0.0013
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0065
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds		<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.055
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.050
S Chryseen	mg/kg ds		<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0.050

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B07-1 B07 (8-28)	Grond (AS3000)	12615993
2	MMB-2 B04 (13-25) B04 (25-50) B05 (7-50) B06 (15-50) B07 (8-50)	Grond (AS3000)	12615994

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18315.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Dario Salden

Certificaatnummer/Versie 2022036950/1
 Startdatum analyse 07-Mar-2022
 Datum einde analyse 21-Mar-2022
 Rapportagedatum 21-Mar-2022/12:29
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.37

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B07-1 B07 (8-28)	Grond (AS3000)	12615993
2	MMB-2 B04 (13-25) B04 (25-50) B05 (7-50) B06 (15-50) B07 (8-50)	Grond (AS3000)	12615994

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.

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).

VA
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022036950/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12615993	B07-1 B07 (8-28)				
0550361946	B07	8	28	07-Mar-2022	1
12615994	MMB-2 B04 (13-25) B04 (25-50) B05 (7-50) B06 (15-50) B07 (8-50)				
0539399211	B07	8	50	07-Mar-2022	2
0539399213	B04	13	25	07-Mar-2022	1
0539399218	B04	25	50	07-Mar-2022	2
0539399223	B05	7	50	07-Mar-2022	1
0539399220	B06	15	50	07-Mar-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: 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 2022036950/1**

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*RG

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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 2022036950/1

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
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-2 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022036950/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

12615994

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

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

Analyscertificaat

Datum: 21-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022022651/1
Uw project/verslagnummer	18315.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Feb-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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 18315.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Rik Nabben

Certificaatnummer/Versie 2022022651/1
 Startdatum analyse 11-Feb-2022
 Datum einde analyse 18-Feb-2022
 Rapportagedatum 18-Feb-2022/17:51
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	92.1 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	22500 ²⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.1 ²⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.5 ²⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.5 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	24.4 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.6 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.6 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.6 ³⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 MM-ASB3 asbmm03 (0-50) asbmm03 (0-50)

Opgegeven monstermatrix
 Asbestverdachte grond
 Monster nr. 12567440

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.

Akkoord
 Pr.coörd.
 MC

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022022651/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot	Uw datum monstername	
12567440	MM-ASB3 asbmm03 (0-50) asbmm03 (0-50)				
1754590MG	asbmm03	0	50	08-Feb-2022	A
1754589MG	asbmm03	0	50	08-Feb-2022	B

**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 2022022651/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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 2022022651/1

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 Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

**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 : 1311361
 Uw project omschrijving : 2022022651-18315.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7061337
 Uw referentie : MM-ASB3 asbmm03 (0-50) asbmm03 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Analysedatum : 18-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 24430 g
 Droge massa aangeleverde monster : 22500 g
 Percentage droogrest : 92,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13742,7	61,8	14,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	490,1	2,2	126,7	25,85	0	0,0
1-2 mm	820,4	3,7	276,0	33,64	0	0,0
2-4 mm	930,6	4,2	519,9	55,87	0	0,0
4-8 mm	2853,3	12,8	2853,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	3386,6	15,2	3386,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	22223,7	100,0	7176,5		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1311361
Uw project omschrijving	:	2022022651-18315.001
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.
------------------------	--

Uw referentie	:	MM-ASB3 asbmm03 (0-50) asbmm03 (0-50)
Monstercode	:	7061337

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1311361
Uw project omschrijving : 2022022651-18315.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7061337	MM-ASB3 asbmm03 (0-50) asbmm03 (0-50)	asbmm03	0-.5	1754590MG
		asbmm03	0-.5	1754589MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1311361
Uw project omschrijving : 2022022651-18315.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

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

Analysecertificaat

Datum: 17-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022021398/1
Uw project/verslagnummer	18315.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Feb-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 18315.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Rik Nabben

Certificaatnummer/Versie 2022021398/1
 Startdatum analyse 10-Feb-2022
 Datum einde analyse 16-Feb-2022
 Rapportagedatum 16-Feb-2022/21:38
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	88.5 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	21824 ²⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.9 ²⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.5 ²⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.5 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	24.7 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.5 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5 ³⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM-ASB4 ASB-MM4 (0-50) ASB-MM4 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

Monster nr.

12563292

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.

Akkoord
 Pr.coörd.

MC

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022021398/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot	Uw datum monstername	
12563292	MM-ASB4 ASB-MM4 (0-50) ASB-MM4 (0-50)				
1754577mg	ASB-MM4	0	50	09-Feb-2022	ASB-MM4 A
1754578mg	ASB-MM4	0	50	09-Feb-2022	ASB-MM4 B

**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 2022021398/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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 2022021398/1

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 Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

**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 : 1310348
 Uw project omschrijving : 2022021398-18315.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7058366
 Uw referentie : MM-ASB4 ASB-MM4 (0-50) ASB-MM4 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.O.
 Analysedatum : 16-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 24660 g
 Droge massa aangeleverde monster : 21824 g
 Percentage droogrest : 88,5 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12238,9	56,8	12,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	582,3	2,7	148,8	25,55	0	0,0
1-2 mm	1535,5	7,1	495,6	32,28	0	0,0
2-4 mm	1476,0	6,9	981,6	66,50	0	0,0
4-8 mm	2386,8	11,1	2386,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	3321,4	15,4	3321,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	21540,9	100,0	7347,1		0	0,0

zeeffractie (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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1310348
Uw project omschrijving	:	2022021398-18315.001
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.
------------------------	--

Uw referentie	:	MM-ASB4 ASB-MM4 (0-50) ASB-MM4 (0-50)
Monstercode	:	7058366

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310348
Uw project omschrijving : 2022021398-18315.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7058366	MM-ASB4 ASB-MM4 (0-50) ASB-MM4 (0-50)	ASB-MM4	0-.5	1754577MG
		ASB-MM4	0-.5	1754578MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310348
Uw project omschrijving : 2022021398-18315.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

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

Analysecertificaat

Datum: 18-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022024486/1
Uw project/verslagnummer	18315.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Feb-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: BNPA NL2A
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 18315.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Nick Koenen

Certificaatnummer/Versie 2022024486/1
 Startdatum analyse 15-Feb-2022
 Datum einde analyse 18-Feb-2022
 Rapportagedatum 18-Feb-2022/11:27
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	74	51
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.29	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	6.3	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	12	12
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving			
1	A01-1-1 A01 (240-340)	Opgegeven monstermatrix	
2	B01-1-1 B01 (200-300)	Monster nr.	
		Water (AS3000)	12573706
		Water (AS3000)	12573707

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 18315.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Nick Koenen

Certificaatnummer/Versie 2022024486/1
 Startdatum analyse 15-Feb-2022
 Datum einde analyse 18-Feb-2022
 Rapportagedatum 18-Feb-2022/11:27
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 A01-1-1 A01 (240-340)
 2 B01-1-1 B01 (200-300)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

12573706
 12573707

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. 2022024486/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12573706	A01-1-1 A01 (240-340)				
0801045811	A01	240	340	15-Feb-2022	1
0680603067	A01	240	340	15-Feb-2022	2
0680603080	A01	240	340	15-Feb-2022	3
12573707	B01-1-1 B01 (200-300)				
0801045731	B01	200	300	15-Feb-2022	1
0680603072	B01	200	300	15-Feb-2022	2
0680603078	B01	200	300	15-Feb-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 2022024486/1**

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 2022024486/1

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			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-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 juni 2020.

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

Analysecertificaat

Datum: 10-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022036960/1
Uw project/verslagnummer	18315.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Mar-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 18315.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Dario Salden

Certificaatnummer/Versie 2022036960/1
 Startdatum analyse 07-Mar-2022
 Datum einde analyse 10-Mar-2022
 Rapportagedatum 10-Mar-2022/11:52
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
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
Minerale olie vluchtig		
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/L	<20
Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/L	<30
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	µg/L	<50
Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	µg/L	<30
Q Olie Vluchtig >C5-C10	µg/L	<80
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 Bestaande PB-1-1 Bestaande PB (300-400)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12616025

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

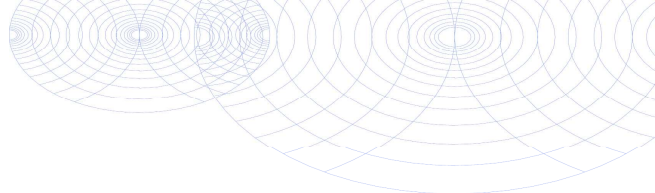


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2022036960/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12616025	Bestaande PB-1-1 Bestaande PB (300-400)				
0680544929	Bestaande PB	300	400	07-Mar-2022	1
0680544918	Bestaande PB	300	400	07-Mar-2022	2



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 2022036960/1**

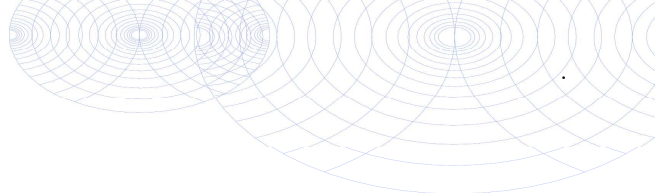
Pagina 1/1

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 2022036960/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie vluchtig			
Olie vluchtig C5-C10	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 16558-1
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 juni 2020.



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 4b Getoetste analyseresultaten
Circulaire bodemsanering**

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18315.001
Projectnaam
Ordernummer
Datum monstername 08-02-2022
Monsternemer Rik Nabben
Certificaatnummer 2022021385
Startdatum 10-02-2022
Rapportagedatum 22-02-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
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

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 12563254 MMA-1 A01 (150-200) A02 (150-200) A02 (200-250)

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 18315.001
Projectnaam
Ordernummer
Datum monstername 08-02-2022
Monsternemer Rik Nabben
Certificaatnummer 2022021385
Startdatum 10-02-2022
Rapportagedatum 22-02-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,2	88,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
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

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 12563255 MMB-1 B02 (7-20) B03 (7-20)

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 18315.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2022
 Monsternemer Rik Nabben
 Certificaatnummer 2022021385
 Startdatum 10-02-2022
 Rapportagedatum 22-02-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87	87					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6	30					
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
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	122,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,63	1,059	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,283	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	38	74,51	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,092	0,1288	-	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	12,87	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	53	81,03	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	263,3	*	20	140	430	720
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, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,094	0,094					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,067	0,067					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,52	0,524	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12563256 MMC-1 B02 (20-50) B03 (20-50)

Eendoordeel: 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 18315.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monsternamen 08-02-2022
 Monsternemer Rik Nabben
 Certificaatnummer 202201385
 Startdatum 10-02-2022
 Rapportagedatum 22-02-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
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	25					
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
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,3412	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,7	13,58	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	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	6,3	17,5	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	32,69	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	87,5	-	20	140	430	720
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, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12563257 MMC-2 B01 (7-20) C03 (12-30) C05 (12-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18315.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monsternamen 08-02-2022
 Monsternemer Rik Nabben
 Certificaatnummer 202201385
 Startdatum 10-02-2022
 Rapportagedatum 22-02-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,1	90,1					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8					
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
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	44,29		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2345	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,168	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,818	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0488	-	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	<4,0	7,101	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,66	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	69,57	-	20	140	430	720
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, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12563258 MMC-3 C01 (3-20) C01 (20-50) C02 (8-50) C04 (8-50)

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 18315.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2022
 Monstername Rik Nabben
 Certificaatnummer 2022021385
 Startdatum 10-02-2022
 Rapportagedatum 22-02-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,6	88,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
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	23	115					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37	185					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,8	49					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	81	405	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	66	243,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2395	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	10,44	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	20,41	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0499	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,4	26,53	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	26,56	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	76	176,7	*	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	0,0034	0,017					
PCB 101	mg/kg ds	0,0062	0,031					
PCB 118	mg/kg ds	0,004	0,02					
PCB 138	mg/kg ds	0,0048	0,024					
PCB 153	mg/kg ds	0,0036	0,018					
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,1185	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,093					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,448	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 12563259 MMD-1 D01 (0-50) D02 (0-40) D03 (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 18315.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monsternamen 08-02-2022
 Monsternemer Rik Nabben
 Certificaatnummer 202201385
 Startdatum 10-02-2022
 Rapportagedatum 22-02-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	41,73		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,5595	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,848	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,7	12,72	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0483	-	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	<4,0	6,806	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	31,54	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	71,58	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 12563260 MMD-2 C07 (50-100) D04 (20-50)

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 18315.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monsternamen 08-02-2022
 Monsternemer Rik Nabben
 Certificaatnummer 202201385
 Startdatum 10-02-2022
 Rapportagedatum 22-02-2022

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,4	84,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,13					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	33,48					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	18,26					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	106,5	-	35	190	2600	5000
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,55		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,7395	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,951	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,8	18,67	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0484	-	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	<4,0	6,901	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	31,59	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	44	93,26	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,379	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 12563261 MMD-3 D05 (0-50) D07 (0-50) D08 (0-50) D10 (0-25) D12 (0-30) D15 (0-50) D17 (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 18315.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monsternamen 08-02-2022
 Monsternemer Rik Nabben
 Certificaatnummer 202201385
 Startdatum 10-02-2022
 Rapportagedatum 22-02-2022

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5					
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
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	37,74		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	<3,0	5,339	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,462	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0475	-	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	4,6	10,39	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,35	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	42,3	-	20	140	430	720
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, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 9 12563262 MMD-4 B02 (50-100) C02 (120-170) C07 (100-150) D01(50-100) D04 (50-100) D11 (150-200) D18 (100-150)

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 18315.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2022
 Monstername Dave Schell
 Certificaatnummer 2022022644
 Startdatum 15-02-2022
 Rapportagedatum 24-02-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,1	90,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	70	271,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,83	1,429	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,2	14,77	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	54	111,7	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	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	35	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	47	73,98	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	93	220,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,3	21,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	22	110					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	37	185					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110	550					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	52	260					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	95					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	1200	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,007					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0065	0,0325	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12567415 C06-2 C06 (12-30)

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 18315.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2022
 Monstername Dave Schell
 Certificaatnummer 2022022644
 Startdatum 15-02-2022
 Rapportagedatum 24-02-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,1	87,1					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	168,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,56	0,9438	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	16,46	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,9	19,54	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0491	-	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	10	26,12	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	41,43	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	166,1	*	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	13	65					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,1	35,5					
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, PAK								
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	0,2	0,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,054	0,054					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,062	0,062					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,89	0,891	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12567416 C07-2 C07 (15-50)

Eendoordeel: 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 18315.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monstername 07-03-2022
 Monsteremer Dario Salden
 Certificaatnummer 2022036950
 Startdatum 07-03-2022
 Rapportagedatum 21-03-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,9	93,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,1	2	3,9
Trichloormethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,05	0,25	2,92	5,6
Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	0,5	0,7
Trichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	1,38	2,5
Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,15	4,47	8,8
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	7,6	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	3,3	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	7,63	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	5,15	10
cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
CKW (som)	mg/kg ds	<0,42						
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,1	0,1	0,1
1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,3	0,65	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12615993 B07-1 B07 (8-28)

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 18315.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monstername 07-03-2022
 Monsternemer Dario Salden
 Certificaatnummer 2022036950
 Startdatum 07-03-2022
 Rapportagedatum 21-03-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84	84					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	465		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	63,28	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	80,69	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,069	0,0991	-	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	27	78,75	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	25,19	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	41	97,29	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7	35					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,9	39,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	55					
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	0,0013	0,0065					
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0055					
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0065					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0065	0,0325	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,37	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12615994 MMB-2 B04 (13-25) B04 (25-50) B05 (7-50) B06 (15-50) B07 (8-50)

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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 18315.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monstername 15-02-2022
 Monstername Nick Koenen
 Certificaatnummer 2022024486
 Startdatum 15-02-2022
 Rapportagedatum 18-02-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	74	74	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,29	0,29	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	6,3	6,3	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	12	12	-	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 12573706 A01-1-1 A01 (240-340)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 18315.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monstername 15-02-2022
 Monstername Nick Koenen
 Certificaatnummer 2022024486
 Startdatum 15-02-2022
 Rapportagedatum 18-02-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	51	51	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	12	12	-	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
 2 12573707 B01-1-1 B01 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 18315.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monstername 07-03-2022
 Monsternemer Dario Salden
 Certificaatnummer 2022036960
 Startdatum 07-03-2022
 Rapportagedatum 10-03-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
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
Minerale olie vluchtig								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/L	<20	14					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/L	<30	21					
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	µg/L	<50	35					
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	µg/L	<30	21					
Olie Vluchtig >C5-C10	µg/L	<80	56					
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		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12616025 Bestaande PB-1-1 Bestaande PB (300-400)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Bijlage 5 Toetsingskader 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
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-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

$$L_b = L_{st} * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org.st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

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

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

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

Organische verbindingen

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

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

Nader onderzoek

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

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

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

**Bijlage 6a Getoetste analyseresultaten fundatiemateriaal
(indicatief)**

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit bouwstof (standaard) samenstelling

Projectnummer 18315.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2022
 Monsternemer Rik Nabben
 Certificaatnummer 2022021385
 Startdatum 10-02-2022
 Rapportagedatum 22-02-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
Bodemtype correctie						
Organische stof		2				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	88,6	88,6			
Organische stof	% (m/m) ds	2	2			
Gloeirest	% (m/m) ds	98				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	66	66			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,14			
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	3,1			
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	10			
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05			
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,4	9,4			
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	17			
Zink (Zn)	mg/kg ds	76	76			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	23	23			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37	37			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,8	9,8			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,2			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	81	81	<=SW	35	500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 52	mg/kg ds	0,0034	0,0034			
PCB 101	mg/kg ds	0,0062	0,0062			
PCB 118	mg/kg ds	0,004	0,004			
PCB 138	mg/kg ds	0,0048	0,0048			
PCB 153	mg/kg ds	0,0036	0,0036			
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,001			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0237	<=SW	0,0049	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	5
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17	<=SW	0,05	20
Anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08	<=SW	0,05	10
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28	<=SW	0,05	35
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19	<=SW	0,05	40
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21	<=SW	0,05	10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,093	<=SW	0,05	40
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17	<=SW	0,05	10
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12	<=SW	0,05	40
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1	<=SW	0,05	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,448	<=SW	0,5	50

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12563259 MMD-1 D01 (0-50) D02 (0-40) D03 (0-50)

Eindoordeel: Toepasbaar (<=SW)

Gebruikte afkortingen

<= SW kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage 6b Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (bouwstoffen)

Tabel I. Maximale emissiewaarden anorganische parameters

Parameter	Vormgegeven (E ₆₄₀ in mg/m ²)	Niet-vormgegeven (mg/kg d.s.)	IBC-bouwstoffen (mg/kg d.s.)
antimoon (Sb)	8,7	0,16	0,7
arseen (As)	260	0,9	2
barium (Ba)	1.500	22	100
cadmium (Cd)	3,8	0,04	0,06
chrom (Cr)	120	0,63	7
kobalt (Co)	60	0,54	2,4
koper (Cu)	98	0,9	10
kwik (Hg)	1,4	0,02	0,08
lood (Pb)	400	2,3	8,3
molybdeen (Mo)	144	1	15
nikkel (Ni)	81	0,44	2,1
seleen (Se)	4,8	0,15	3
tin (Sn)	50	0,4	2,3
vanadium (V)	320 ¹	1,8 ¹	20
zink (Zn)	800	4,5	14
bromide (Br)	670 ²	20 ²	34
chloride (Cl)	110.000 ²	616 ²	8.800
fluoride (F)	2.500 ²	55 ²	1.500
sulfaat (SO ₄)	165.000 ²	1.730 ^{2,3}	20.000

¹ In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, geldt bij toepassing van bouwstoffen in grote oppervlaktewater, zoals gedefinieerd in bijlage O bij deze regeling een maximale waarde voor vanadium van 460 mg/m² (vormgegeven) en 4,6 mg/kg droge stof (niet-vormgegeven).

² In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, gelden bij de toepassing van bouwstoffen op plaatsen waar een direct contact (mogelijk) is met zeewater of brak oppervlaktewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5.000 mg/l: a) geen maximale emissiewaarden voor chloride en bromide, en b) de in de tabel opgenomen maximale emissiewaarden voor fluoride en sulfaat vermenigvuldigd met een factor 4.

³ Voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.8., tweede lid, geldt een maximale emissiewaarde van 2.430 mg/kg d.s.

Tabel II. Maximale samenstellingswaarden organische parameters

Parameter	maximale waarde (mg/kg d.s.)
Aromatische stoffen	
benzeen	1 ¹
ethylbenzeen	1,25 ¹
tolueen	1,25 ¹
xylenen (som)	1,25 ^{1,7}
fenol	1,25 ²
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)	
naftaleen	5 ³
fenantreen	20 ³
antraceen	10 ³
fluoranteen	35 ³
chryseen	10 ³
benzo(a)antraceen	40 ³
benzo(a)pyreen	10 ³
benzo(k)fluoranteen	40 ³
indeno (1,2,3cd) pyreen	40 ³
benzo(ghi)peryleen	40 ³
PAK's (som)	50 ^{4,7}
Overige parameters	
PCB's (som)	0,5 ⁷
minerale olie	500 ⁵
asbest	100 ⁶

¹ deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor polymerebeton voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.8., derde lid, of voor bitumenproducten¹.

² voor vormzand geldt een maximale waarde van 3,75 mg/kg droge stof.

³ deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor voor bitumenproducten¹, asfaltproducten² en granulaten³.

⁴ voor bitumenproducten¹ en asfaltproducten² geldt een maximale samenstellingswaarde van 75 mg/kg d.s. voor PAK's (som) voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.8., eerste lid.

⁵ deze maximale samenstellingswaarde geldt niet voor kunstgrasstrooisel voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.8., vierde lid, of voor bitumenproducten¹ en asfaltproducten². Voor granulaten³ en vormzand geldt een maximale waarde van 1.000 mg/kg droge stof.

⁶ zijnde het gehalte de concentratie serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

⁷ de definitie van de somparameters wordt gegeven in bijlage N.

¹ onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdichtingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating, en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele constructie van samenhangend bitumengranulaat ontstaat.

² onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en civieltechnisch functionele mengsels met asfaltgranulaat.

³ onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.

Bijlage 7a Getoetste analyseresultaten
Regeling bodemkwaliteit (indicatief)

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Uw projectnummer 18315.001
Projectnaam
Ordernummer
Datum monstername 08-02-2022
Monsternemer Rik Nabben
Certificaatnummer 2022021385
Startdatum 10-02-2022
Rapportagedatum 22-02-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel	7	Oordeel	8	Oordeel	9	Oordeel
Bodemtype correctie																			
Organische stof		0,7		0,7		1,2		0,9		0,9		2		2,2		2,3		0,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#	25	#	3,6		2,6		3,8		2,4		4,4		4,2		5,5	
Voorbehandeling																			
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses																			
Droge stof	% (m/m)	86,2		88,2		87		89,2		90,1		88,6		82,6		84,4		86,2	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7		<0,7		1,2		0,9		0,9		2		2,2		2,3		<0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	99		99		99		99		99		98		97		97		99	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds					3,6		2,6		3,8		2,4		4,4		4,2		5,5	
Minerale olie																			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<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		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		5		<5,0		23		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		<11		<11		<11		<11		37		<11		<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		6		<5,0		<5,0		9,8		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW	81	Ind.	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW
Chromatogram olie (GC)												Zie bijl.							
Metalen																			
Barium (Ba)	mg/kg ds					38		<20		<20		66		<20		<20		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds					0,63	Wonen	0,2	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	0,34	<= AW	0,45	Wonen	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	3,1	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds					38	Ind.	6,7	<= AW	<5,0	<= AW	10	<= AW	6,7	<= AW	9,8	<= AW	<5,0	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds					0,092	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	<= AW	6,3	<= AW	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW	9,4	<= AW	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW	4,6	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds					53	Wonen	21	<= AW	<10	<= AW	17	<= AW	21	<= AW	21	<= AW	<10	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds					120	Ind.	38	<= AW	32	<= AW	76	Wonen	34	<= AW	44	<= AW	21	<= AW
Polychloorbifenylen, PCB																			
PCB 28	mg/kg ds					<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds					<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0034		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds					<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0062		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds					<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,004		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds					<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0048		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds					<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0036		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds					<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds					0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,024	Ind.	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																			
Naftaleen	mg/kg ds					<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds					<0,050		<0,050		<0,050		0,17		<0,050		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds					<0,050		<0,050		<0,050		0,08		<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds					0,094		<0,050		<0,050		0,28		<0,050		0,064		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					0,057		<0,050		<0,050		0,19		<0,050		<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds					<0,050		<0,050		<0,050		0,21		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					<0,050		<0,050		<0,050		0,093		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					0,067		<0,050		<0,050		0,17		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					0,062		<0,050		<0,050		0,12		<0,050		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds					0,069		<0,050		<0,050		0,1		<0,050		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds					0,52	<= AW	0,35	<= AW	0,35	<= AW	1,4	<= AW	0,35	<= AW	0,38	<= AW	0,35	<= AW

Legenda			Oordeel
Nr.	Analytico-nr	Monster	
1	12563254	MMA-1 A01 (150-200) A02 (150-200) A02 (200-250)	Altijd toepasbaar
2	12563255	MMB-1 B02 (7-20) B03 (7-20)	Altijd toepasbaar
3	12563256	MMC-1 B02 (20-50) B03 (20-50)	Klasse industrie
4	12563257	MMC-2 B01 (7-20) C03 (12-30) C05 (12-30)	Altijd toepasbaar
5	12563258	MMC-3 C01 (3-20) C01 (20-50) C02 (8-50) C04 (8-50)	Altijd toepasbaar
6	12563259	MMD-1 D01 (0-50) D02 (0-40) D03 (0-50)	Klasse industrie
7	12563260	MMD-2 C07 (50-100) D04 (20-50)	Altijd toepasbaar
8	12563261	MMD-3 D05 (0-50) D07 (0-50) D08 (0-50) D10 (0-25)D12 (0-30) D15 (0-50) D17 (0-50)	Altijd toepasbaar
9	12563262	MMD-4 B02 (50-100) C02 (120-170) C07 (100-150) D01(50-100) D04 (50-100) D11 (150-200) D18 (100-150)	Altijd toepasbaar
Verklaring van de gebruikte tekens:			
<= AW			kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.			klasse industrie

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

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Uw projectnummer 18315.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2022
 Monsternemer Dave Schell
 Certificaatnummer 2022022644
 Startdatum 15-02-2022
 Rapportagedatum 24-02-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
Bodemtype correctie					
Organische stof		1		0,9	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		3,4	
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	90,1		87,1	
Organische stof	% (m/m) ds	1		0,9	
Gloeirest	% (m/m) ds	99		99	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0		3,4	
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	70		51	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,83	Ind.	0,56	Wonen
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,2	<= AW	5,4	Wonen
Koper (Cu)	mg/kg ds	54	Ind.	9,9	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	<= AW	10	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	47	Wonen	27	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	93	Ind.	75	Wonen
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,3		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	22		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	37		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110		13	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	52		7,1	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	Niet toepasbaar	<35	<= AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	0,0014		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	0,0016		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0065	Wonen	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		0,11	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		0,2	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		0,11	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		0,11	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		0,054	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		0,1	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		0,075	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		0,062	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	<= AW	0,89	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	12567415	C06-2 C06 (12-30)	Niet Toepasbaar > industrie
2	12567416	C07-2 C07 (15-50)	Klasse wonen

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 Ind. klasse industrie

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

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landt

Uw projectnummer 18315.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monsternamen 07-03-2022
 Monsternemer Dario Salden
 Certificaatnummer 2022036950
 Startdatum 07-03-2022
 Rapportagedatum 21-03-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
Bodemtype correctie					
Organische stof		0,7		1,5	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#	2	
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	93,9		84	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7		1,5	
Gloeirest	% (m/m) ds	99		98	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			<2,0	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	<= AW		
Trichloormethaan	mg/kg ds	<0,020	<= AW		
Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0,050	<= AW		
Trichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	<= AW		
Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0,010	<= AW		
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,020	<= AW		
1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,020	<= AW		
1,1,1-Trichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	<= AW		
1,1,2-Trichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	<= AW		
cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050			
trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050			
CKW (som)	mg/kg ds	<0,42			
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,010	<= AW		
1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	<= AW		
Voorbehandeling					
Cryogeen malen				Uitgevoerd	
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds			120	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds			18	Ind.
Koper (Cu)	mg/kg ds			39	Ind.
Kwik (Hg)	mg/kg ds			0,069	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds			27	Ind.
Lood (Pb)	mg/kg ds			16	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds			41	<= AW
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds			<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds			7	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds			7,9	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds			11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds			<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds			<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds			<35	<= AW
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds			<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds			<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds			<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds			<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds			0,0013	
PCB 153	mg/kg ds			0,0011	
PCB 180	mg/kg ds			0,0013	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0,0065	Wonen
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds			<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds			<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds			<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds			0,055	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0,050	
Chryseen	mg/kg ds			<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			0,37	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	12615993	B07-1 B07 (8-28)	Altijd toepasbaar
2	12615994	MMB-2 B04 (13-25) B04 (25-50) B05 (7-50) B06 (15-50) B07 (8-50)	Klasse industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 Ind. klasse industrie

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

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

Bijlage 7b Toetsingskader Regeling Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem, in mg kg/d.s.).

stofniveau	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen	Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg d.s.)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg d.s.)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg d.s.)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg d.s.)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg d.s.)
I. Metalen						
antimoon (Sb)	4,0 ¹⁾		15	22	0,070	9
arsen (As)	20	x	27	76	0,61	42
barium (Ba)	-	(*B)	-	-	-	-
cadmium (Cd)	0,60	x en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chromium (Cr)	55	x	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15	(*B)	35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	x	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	x	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	x	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5 ¹⁾	(*B)	88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	x	-	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	x	200	720	2,1	430
II. Overige anorganische stoffen						
chloride ³⁾	3,0		3,0	20	n.v.t.	n.v.t.
cyanide (vrij) ⁴⁾	5,5		5,5	50	n.v.t.	n.v.t.
cyanide (complex)	6,0		6,0	20	n.v.t.	n.v.t.
thiocyanaten (som)						
III. Aromatische stoffen						
benzeen	0,20 ¹⁾		0,20	1	n.v.t.	n.v.t.
ethylbenzeen	0,20 ¹⁾		0,20	1,25	n.v.t.	n.v.t.
tolueen	0,20 ¹⁾		0,20	1,25	n.v.t.	n.v.t.
xylenen (som)	0,45 ¹⁾		0,45	1,25	n.v.t.	n.v.t.
styreen (vinylbenzeen)	0,25 ¹⁾		0,25	86	n.v.t.	n.v.t.
fenol	0,25		0,25	1,25	n.v.t.	n.v.t.
cresolen (som)	0,30 ¹⁾		0,30	5	n.v.t.	n.v.t.
dodecylbenzeen	0,35 ¹⁾		0,35	0,35	n.v.t.	n.v.t.
aromatische oplosmiddelen (som) ⁶⁾	2,5 ¹⁾		2,5	2,5	n.v.t.	n.v.t.
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen		x			n.v.t.	n.v.t.
fenantreen		x			n.v.t.	n.v.t.
antraceen		x			n.v.t.	n.v.t.
fluorantheen		x			n.v.t.	n.v.t.
chryseen		x			n.v.t.	n.v.t.
benzo(a)antraceen		x			n.v.t.	n.v.t.
benzo(a)pyreen		x			n.v.t.	n.v.t.
benzo(k)fluorantheen		x			n.v.t.	n.v.t.
indeno(1,2,3cd)pyreen		x			n.v.t.	n.v.t.
benzo(ghi)peryleen		x			n.v.t.	n.v.t.
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	n.v.t.	n.v.t.
V. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
monochloortheen	0,10 ¹⁾		0,10	0,1	n.v.t.	n.v.t.
(vinylchloride) ⁷⁾	0,10		0,10	3,9	n.v.t.	n.v.t.
dichloormethaan	0,20 ¹⁾		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
1,1-dichloorethaan	0,20 ¹⁾		0,20	4	n.v.t.	n.v.t.
1,2-dichloorethaan	0,30 ¹⁾		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
1,1,1-trichlooretheen ⁷⁾	0,30 ¹⁾		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
1,1-dichlooretheen	0,80 ¹⁾		0,80	0,80	n.v.t.	n.v.t.
1,2-dichlooretheen (som)	0,80 ¹⁾		0,80	0,80	n.v.t.	n.v.t.
dichloorpropanen (som)	0,25 ¹⁾		0,25	3	n.v.t.	n.v.t.
trichloormethaan (chloroform)	0,25 ¹⁾		0,25	0,25	n.v.t.	n.v.t.
1,1,1-trichloorethaan	0,30 ¹⁾		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
1,1,2-trichloorethaan	0,25 ¹⁾		0,25	2,5	n.v.t.	n.v.t.
trichlooretheen (Tri)	0,30 ¹⁾		0,30	0,7	n.v.t.	n.v.t.
tetrachloormethaan (Tetra)	0,15		0,15	4	n.v.t.	n.v.t.
tetrachlooretheen (Per)						
b. chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,20 ¹⁾		0,20	5	n.v.t.	n.v.t.
dichloorbenzenen (som)	2,0 ¹⁾		2,0	5	n.v.t.	n.v.t.
trichloorbenzenen (som)	0,015 ¹⁾		0,015	5	n.v.t.	n.v.t.
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 ¹⁾		0,0090	2,2	n.v.t.	n.v.t.
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	n.v.t.	n.v.t.
hexachloorbenzeen	0,0085		0,027	1,4	n.v.t.	n.v.t.
chloorbenzenen (som)		x				
c. chloorfenolen						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	n.v.t.	n.v.t.
dichloorfenolen (som)	0,20 ¹⁾		0,20	6	n.v.t.	n.v.t.
trichloorfenolen (som)	0,0030 ¹⁾		0,0030	6	n.v.t.	n.v.t.
tetrachloorfenolen (som)	0,015 ¹⁾	x	1	6	n.v.t.	n.v.t.
pentachloorfenol	0,0030 ¹⁾		1,4	5	n.v.t.	n.v.t.
chloorfenolen (som)	-					

Toetsingskader Regeling Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

[illegible]

Bijlage 7b Toetsingskader Regeling Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

Verklaring en de afkortingen en tekens

¹⁾	Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
²⁾	De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel * de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en * voor organische stoffen: msPAF < 20%, en * voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt. Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.
³⁾	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
⁴⁾	Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
⁵⁾	Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
⁶⁾	De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.
⁷⁾	De Interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
⁸⁾	De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
⁹⁾	De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg d.s.
¹⁰⁾	Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 100 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
¹¹⁾	Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
¹²⁾	Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
¹³⁾	Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg d.s.
⁷⁾	Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
^(*)A)	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. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarde (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).
^(*)B)	De individuele normen voor metalen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen worden tijdelijk buitenwerking gesteld, totdat deze metalen zijn geïntegreerd in de ms-PAF.

