

RAPPORTAGE

bodemonderzoek stallen

Pastoor Jacobsstraat 67

Sint Hubert



Rapport bodemonderzoek stallen

Pastoor Jacobsstraat 67, Sint Hubert

Opdrachtgever	ForFarmers FarmConsult Hoofdstraat 4 6598 AD Heijen
Rapportnummer	17499.008
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	13 juli 2023
Opsteller ¹	De heer ing. J. van de Weijer
Kwaliteitscontrole	De heer C.M. Coolen

¹ AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

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.

CERTIFICERING

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. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

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.

GELDIGHEID ONDERZOEK

Het bodemonderzoek betreft 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.

Onze rapportage is opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet, NEN en BRL protocollen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG. Hierbij wordt opgemerkt dat wetgeving, waaronder KWALIBO regelgeving uit het de regeling bodemkwaliteit, prevaleert boven de AVG.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	2
3	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM	2
3.1	Eerder uitgevoerde bodemonderzoek(en).....	2
3.2	Aanvullende informatie milieuhygiënisch vooronderzoek bodem	3
3.3	Terreininspectie	3
4	CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)	4
5	VELDWERK.....	5
5.1	Algemeen	5
5.2	Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest.....	6
5.3	Grondonderzoek	6
5.4	Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal.....	7
5.5	Grondwateronderzoek	11
6	LABORATORIUMONDERZOEK.....	11
6.1	Uitvoering analyses	11
6.2	Toetsingskader	15
6.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek	17
6.4	Resultaten verkennend onderzoek asbest.....	18
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES	21

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Locatieschets
3. - Bodemprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Berekening indicatief asbestgehalte
7. - Eerder uitgevoerd onderzoek

1 INLEIDING

ForFarmers FarmConsult heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een bodemonderzoek stallen op de locatie Pastoor Jacobsstraat 67 te Sint Hubert.

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

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

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". Het verkennend onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond".

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

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Voor de specifieke toetsing wordt verwezen naar paragraaf 6.2.

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

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

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

De onderzoekslocatie ($\pm 6.430 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Pastoor Jacobsstraat 67 te Sint Hubert (zie bijlage 1).

Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Mill, sectie R, nummer 120. Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 11 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 184.585$, $Y = 410.050$.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is tijdens een eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem en puin verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek" (Econsultancy, rapportnummer: 17499.001, d.d. 31 augustus 2022). In bijlage 7 is het voorgaande onderzoek opgenomen.

Momenteel is de onderzoekslocatie bebouwd met een woonhuis en 5 stallen. De daken van de stallen bestaan uit asbestverdachte golfplaten. Tevens is er een kleine tuinderskas gelegen en is een deel van de locatie begroeid met mais. Op de locatie zijn verschillende verhardingen aanwezig (asfalt, klinkers, beton en tegels). Verspreid over de locatie is asbestverdacht materiaal aanwezig. Op het oostelijk terrein is een partij grond gelegen.

3.1 Eerder uitgevoerde bodemonderzoek(en)

Verkennd bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem en puin (Econsultancy, rapportnummer: 17499.001, d.d. 31 augustus 2002).

Het westelijk en oostelijk deel van de onderzoekslocatie is reeds analytisch onderzocht tijdens het voorgaand bodemonderzoek (Econsultancy, rapportnummer: 17499.001, d.d. 31 augustus 2022). De bodem ter plaatse van het westelijke terreindeel (deellocatie A) was zintuiglijk zwak tot matig baksteenhoudend en plaatselijk matig puinhoudend. De bovengrond van boring/gat A11 en A13 was volledig puinhoudend. Analytisch bleek de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie en PAK. Zowel in de ondergrond als in het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond. Zowel zintuiglijk als analytisch is in de bodem geen asbest aangetoond. In de puinverharding is in de fijne fractie ($< 20 \text{ mm}$) een gehalte van 32 mg/kg d.s. asbest aangetroffen. De bodem ter plaatse van het oostelijk terreindeel (deellocatie B) bleek zwak tot matig puinhoudend. Analytisch bleek de bovengrond licht verontreinigd met zink. De ondergrond was niet verontreinigd. In het grondwater werd een lichte verontreiniging met nikkel geconstateerd. Plaatselijk (boring/gat B01, B07 en B08) was de bovengrond zwak asbesthoudend. Echter, de berekende asbestgehalten ter plaatse van deze boringen/gaten lagen onder de helft van de interventiewaarde. In bijlage 7 is het voorgaande onderzoek opgenomen.

3.2 Aanvullende informatie milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat aanvullend op de informatie van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem dat er op de locatie in verleden een luchtwasser aanwezig is geweest. Tevens zijn op de locatie in het verleden op het terrein diverse olievaten aanwezig geweest. De luchtwasser is nooit op de onderzoekslocatie in gebruik geweest en de olievaten zijn niet gebruikt voor de opslag van olie(houdende)producten. Op basis van de deze informatie zijn de luchtwasser en de olievaten niet verdacht voor het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Aangezien de Greppel/sloot op het westelijke deel van de onderzoekslocatie reeds is gedempt en er geen inspoelzones op afwateren, wordt deze niet aangemerkt als waterbodem en is deze niet specifiek verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

In de toekomstige situatie van de onderzoekslocatie blijft een deel van de huidig aanwezige verharding in gebruik op de locatie waarbij deze niet verwijderd zal worden of van functie veranderd.

3.3 Terreininspectie

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

*Terreininspectie verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem
(uitvoering terreininspectie d.d. 8 juni 2023)*

Het asbestverdachte dak van de schuur ter plaatse van deellocatie H bleek tijdens de terreininspectie niet in westelijke richting af te lopen waarbij de inspoelzone enkel betrekking heeft op de oostelijke zijde en niet op de westelijke zijde. Ter plaatse van inspoelzone F1, F2 en E1 bleek onder het dakbeschot deels een regengoot aanwezig te zijn. Met de geconstateerde gegevens komt deellocatie H1 uit het milieuhygiënisch vooronderzoek te vervallen. Tevens zijn de deellocaties F1, F2 en E1 van een mindere omvang dan eerder vastgesteld.

Verder blijkt uit de terreininspectie dat er, ten opzichte van het voorgaand verkennend bodemonderzoek, geen wezenlijke veranderingen hebben plaatsgevonden die mogelijk geleid kunnen hebben tot verslechtering van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het asbestverdachte/houdende plaatmateriaal dat is opgeslagen op het maaiveld en reeds in het milieuhygiënisch vooronderzoek was vastgesteld is nog steeds op locatie aanwezig.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel 4.1 zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel 4.1 Onderzoeksstrategie.

Deellocatie		Oppervlakte/lengte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A	Locatie excl. verhardingen	± 6.430	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL
B	Verhardingen	± 1.050 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL/afgedekt.
Deellocatie D: opstal 1				
D1	Inspoelzone opstal 1	± 30 m	asbest en PCB	VED-HE/maatwerk
Deellocatie E: opstal 2				
E1	Inspoelzone opstal 2	± 35 m	asbest en PCB	VED-HE/maatwerk
Deellocatie F: opstal 3				
F1	Inspoelzone opstal 3	± 35 m	asbest en PCB	VED-HE/maatwerk
F2	Inspoelzone opstal 3	± 45 m	asbest en PCB	VED-HE/maatwerk
Deellocatie G: opstal 4				
G1	Inspoelzone opstal 4	± 12 m	asbest en PCB	VED-HE/maatwerk
G2	Inspoelzone opstal 4	± 12 m	asbest en PCB	VED-HE/maatwerk
Deellocatie H: opstal 5				
H1	Inspoelzone opstal 5	± 15 m	asbest en PCB	VED-HE/maatwerk(*A)
H2	Inspoelzone opstal 5	± 20 m	asbest en PCB	VED-HE/maatwerk
*A	Uit de terreininspectie blijkt dat inspoelzone H1 welke is vastgesteld tijdens het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem niet als verdacht voor de parameter asbest/PCB wordt aangemerkt. Deze komt derhalve te vervallen.			

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740 / NEN 5707 / NEN 5897:

VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig

Afgedekt.: Afgedekt funderingslaag

Indien bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. Op aangeven van de opdrachtgever maakt PFAS geen deel uit van het onderhavig onderzoek.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

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

Het veldwerk is op 8 en 9 juni 2023 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer R.J.H. Denessen. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De boringen en peilbuis zijn geplaatst met behulp van een riverside-, edelman- en zuigerboor. Van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een boorbeschrijving conform protocol 2001 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Indien van toepassing is een schatting gemaakt van het asbestgehalte per gat. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld.

Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest ter plaatse van de inspoelzone is het opgegraven materiaal in afwijking van protocol 2018, niet gezeefd maar voorafgaand bevochtigd en zijn er bodemvocht metingen verricht, het opgegraven materiaal is meteen in het geheel in een zoveel mogelijk afgesloten emmer bemonsterd. Indien van toepassing is een schatting gemaakt van het asbestgehalte per gat. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld.

De afwijking van het protocol 2018 bestaat er uit dat het materiaal niet is gezeefd. Door deze werkwijze zijn blootstellingsrisico's voor de medewerkers voorkomen en kan worden volstaan met beperkte veiligheidsmaatregelen. Econsultancy is van mening dat de resultaten van dit onderzoek voldoende representatief beeld geven van de verontreinigingssituatie ter plaatse.

5.2 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. In tabel 5.1 zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel 5.1 Visuele inspectie toplaag.

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	± 6.430 m ²
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Geen
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Zand
Los of (deels) vastgereden	Los
Geen/matige vegetatie	Vegetatie
Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707)	60 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee (*A)

(*A) De op de onderzoekslocatie aanwezige plaatmaterialen betreffen zeer grote platen die nog heel zijn. Deze maken geen deel uit van onderhavig bodemonderzoek.

5.3 Grondonderzoek

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel 5.2 zijn vermeld.

Tabel 5.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie		Veldwerk		Analyses	
		Boringen/gaten/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A	Locatie excl. verhardingen	15 (1,0 m -mv) 1 (1,5 m -mv) 2 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis) 20 (gaten) (*B)	onverhard	standaardpakket (verdachte laag 4x, ondergrond 2x) asbest in bodem (3x) asbest verzamelmonster (2x)	standaardpakket (1x)
B	Verhardingen	7 (1,0 m -mv) 1 (2,0 m -mv) 8 (gaten) (*B)	beton/asfalt/ tegels/klinkers (*A)	standaardpakket (verdachte laag 3x) (*C) asbest in bodem (3x) asbest verzamelmonster (1x)	(*C)

Vervolg tabel 5.3 Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie		Veldwerk		Analyses	
		Boringen/gaten/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
D1	Inspoelzone zuid	6 (0,2 m -mv) 6 (gat) (*D)	onverhard	PCB (1x) asbest in bodem (1x)	-
E1	Inspoelzone noord	4 (0,2 m -mv) 4 (gat) (*D)	onverhard	PCB (1x) asbest in bodem (1x)	-
F1	Inspoelzone zuid	4 (0,2 m -mv) 4 (gat) (*D)	onverhard	PCB (1x) asbest in bodem (1x)	-
F2	Inspoelzone noord	4 (0,2 m -mv) 4 (gat) (*D)	onverhard	PCB (1x) asbest in bodem (1x)	-
G1	Inspoelzone zuid	3 (0,2 m -mv) 3 (gat) (*D)	onverhard	PCB (1x) asbest in bodem (1x)	-
G2	Inspoelzone noord	3 (0,2 m -mv) 3 (gat) (*D)	onverhard	PCB (1x) asbest in bodem (1x)	-
H2	Inspoelzone oost	4 (0,2 m -mv) 4 (gat) (*D)	onverhard	PCB (1x) asbest in bodem (1x)	-
(*A)		Door deze verharding dient te worden geboord.			
(*B)		De gaten hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m en worden gecombineerd uitgevoerd met de boringen.			
(*C)		De ondergrond en het grondwater zijn gecombineerd onderzocht met deellocatie A.			
(*D)		De gaten hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,2 m en worden gecombineerd uitgevoerd met de boringen.			

In afwijking van het gestelde in de NEN 5740 is boring 09 niet doorgezet tot 2,0 m-mv vanwege een ondoor-
dringbare laag op 1,5 m-mv. Als gevolg hiervan is het veldwerk niet conform de NEN 5740 uitgevoerd. Op de
beoordeling van de bodemkwaliteit en het advies heeft dit geen invloed. In verband met de het verkennend
onderzoek asbest in bodem is de bovengrond ter plaatse van boring A01, A09, A12 en A16 nogmaals bemon-
sterd.

5.4 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal

De bodem bestaat voornamelijk uit matig tot sterk siltig, matig tot zeer fijn zand. De bodem is bovendien zwak
tot matig humeus en zwak tot sterk grindig. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend. Ter plaatse van
boring B04 en B05 is direct onder de betonverharding matig siltig, matig fijn zand aanwezig.

Ter plaatse van asbestinspectiegat A15, A16 en B02 (traject 0,0-0,5 m -mv) is asbestverdacht materiaal aange-
troffen. Op het maaiveld is geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

Tabel 5.3 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgegraven en op-
geboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 5.3 Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen.

Gat/boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen Verontreinigin- gen/bijzonderheden	Asbestverdachte materialen waargenomen?		
				gewicht (gram)	soort	codering
Deellocatie A: Locatie excl. verhardingen						
A01	3,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	-	-	-
		0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend	-	-	-
A01a	0,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	-	-	-
A02	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	-	-	-
A03	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	-	-	-
A04	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	-	-	-
A05	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	-	-	-
A06	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	-	-	-
A07	1,00	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend	-	-	-
A08	1,00	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend	-	-	-
A09	1,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	-	-	-
		1,00 - 1,50	gestuit	-	-	-
A09a	0,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	-	-	-
A10	1,00	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend	-	-	-
A11	1,00	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend	-	-	-
A12	2,00	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend	-	-	-
A12a	0,50	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend	-	-	-
A13	1,00	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend	-	-	-
A14	1,00	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend	-	-	-

Vervolg tabel 5.3 Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen.

Gat/boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen Verontreinigingen/bijzonderheden	Asbestverdachte materialen waargenomen?		
				gewicht (gram)	soort	codering
A15	1,00	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak asbestverdacht materiaal houdend	7,52	Plaat	ASBA15
A16	2,00	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, matig betonhoudend	8,44	Plaat	ASBA16
A16a	0,50	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak asbestverdacht materiaal houdend	-	-	-
A18	1,00	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend	-	-	-
Deellocatie B: Verhardingen						
B01	1,00	0,15 - 0,50	zwak baksteenhoudend	-	-	-
B02	1,00	0,18 - 0,50	sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak asbestverdacht materiaal houdend	16,98	golfplaat	ASBB02
B03	1,00	0,05 - 0,50	matig puinhoudend	-	-	-
B04	1,00	0,20 - 0,50	matig puinhoudend	-	-	-
B05	1,00	0,20 - 0,50	matig puinhoudend	-	-	-
B06	1,00	0,07 - 0,50	matig puinhoudend	-	-	-
B08	2,00	0,13 - 0,50	zwak baksteenhoudend	-	-	-

Tabel 5.4 geeft een overzicht van de in het veld samengestelde (meng)monsters.

Tabel 5.4 Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters.

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Bijzonderheden
Deellocatie A: Locatie excl. verhardingen		
ASB-MM2	A15 (0,00-0,50) A16a (0,00-0,50)	verdachte laag (matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak asbestverdacht materiaal houdend)

Vervolg tabel 5.4 Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters.

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Bijzonderheden
ASB-MM3	A01 (0,00-0,50) A07 (0,00-0,50) A08 (0,00-0,50) A10 (0,00-0,50) A11 (0,00-0,50) A12a (0,00-0,50) A13 (0,00-0,50) A18 (0,00-0,50)	verdachte laag (zwak tot matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend)
ASB-MM4	A02 (0,00-0,50) A03 (0,00-0,50) A04 (0,00-0,50) A05 (0,00-0,50) A06 (0,00-0,50) A09 (0,00-0,50) A14 (0,00-0,50) A17 (0,00-0,50) A19 (0,00-0,50)	verdachte laag (zwak tot matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend)
Deellocatie B: Verhardingen		
ASB-MM1	B01 (0,00-0,50), B05 (0,00-0,50) B07 (0,00-0,50), B08 (0,00-0,50)	verdachte laag (zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend)
ASB-MM5	B02 (0,00-0,50)	verdachte laag (sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak asbestverdacht materiaal houdend)
ASB-MM6	B03 (0,00-0,50), B04 (0,00-0,50) B06 (0,00-0,50)	verdachte laag (matig puinhoudend)
Deellocatie D1: Inspoelzone zuid		
MMD1	D1 (0,00 - 0,20)	toplaag inspoelzone (zintuiglijk schoon)
Deellocatie E1: Inspoelzone noord		
MME1	E1 (0,00 - 0,20)	toplaag inspoelzone (zintuiglijk schoon)
Deellocatie F1: Inspoelzone zuid		
MMF1	F1 (0,00 - 0,20)	toplaag inspoelzone (zintuiglijk schoon)
Deellocatie F2: Inspoelzone noord		
MMF2	F2 (0,00 - 0,20)	toplaag inspoelzone (zintuiglijk schoon)
Deellocatie G1: Inspoelzone zuid		
MMG1	G1 (0,00 - 0,20)	toplaag inspoelzone (zintuiglijk schoon)
Deellocatie G2: Inspoelzone noord		
MMG2	G2 (0,00 - 0,20)	toplaag inspoelzone (zintuiglijk schoon)
Deellocatie H1: Inspoelzone oost		
MMH2	H2 (0,00 - 0,20)	toplaag inspoelzone (zintuiglijk schoon)

5.5 Grondwateronderzoek

Uitvoering veldwerk

Centraal op de onderzoekslocatie is een peilbuis (filterstelling 2,5-3,5 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 8 juni 2023 is ingeschat.

Grondwaterbemonstering

De grondwaterbemonstering is op 15 juni 2023 uitgevoerd door de heer R.J.H. Denessen. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011.

Tabel 5.5 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 5.5 Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater.

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
A01	centraal op onderzoekslocatie	2,5-3,50	1,91	732	51	6,85

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

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

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

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

Tabel 6.1 geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel 6.1 Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie A: Locatie excl. verhardingen			
MMA1	A15 (0,00 - 0,50) A16 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak asbestverdacht materiaal houdend)
MMA2	A11 (0,00 - 0,50) A12 (0,00 - 0,50) A13 (0,00 - 0,50) A14 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend)
MMA3	A07 (0,00 - 0,50) A08 (0,00 - 0,50) A10 (0,00 - 0,50) A18 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend)
MMA4	A01 (0,00 - 0,50) A02 (0,00 - 0,50) A03 (0,00 - 0,50) A09 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (zwak baksteenhoudend)
MMA5	A09 (0,50 - 1,00) A09 (1,00 - 1,50) A12 (0,50 - 1,00) A12 (1,00 - 1,50) A12 (1,50 - 2,00) A16 (0,50 - 1,00) B08 (0,50 - 0,80) B08 (0,80 - 1,00) B08 (1,00 - 1,50) B08 (1,50 - 2,00)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MMA6	A01 (1,00 - 1,50) A01 (1,50 - 2,00) A03 (0,50 - 1,00) A16 (1,00 - 1,50) A16 (1,50 - 2,00) B02 (0,50 - 1,00) B03 (0,50 - 1,00) B06 (0,50 - 1,00)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)
Deellocatie B: Verhardingen			
MMB1	B01 (0,15 - 0,50) B08 (0,13 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (zwak baksteenhoudend)
MMB2	B02 (0,18 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak asbestverdacht materiaal houdend)
MMB3	B03 (0,05 - 0,50) B04 (0,20 - 0,50) B05 (0,20 - 0,50) B06 (0,07 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (matig puinhoudend)
Deellocatie D1: Inspoelzone zuid			
MMD1	D1 (0,00 - 0,20)	PCB grond	toplaag inspoelzone (zintuiglijk schoon)
Deellocatie E1: Inspoelzone noord			
MME1	E1 (0,00 - 0,20)	PCB grond	toplaag inspoelzone (zintuiglijk schoon)

Vervolg tabel 6.2 Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie F1: Inspoelzone zuid			
MMF1	F1 (0,00 - 0,20)	PCB grond	toplaag inspoelzone (zintuiglijk schoon)
Deellocatie F2: Inspoelzone noord			
MMF2	F2 (0,00 - 0,20)	PCB grond	toplaag inspoelzone (zintuiglijk schoon)
Deellocatie G1: Inspoelzone zuid			
MMG1	G1 (0,00 - 0,20)	PCB grond	toplaag inspoelzone (zintuiglijk schoon)
Deellocatie G2: Inspoelzone noord			
MMG2	G2 (0,00 - 0,20)	PCB grond	toplaag inspoelzone (zintuiglijk schoon)
Deellocatie H1: Inspoelzone oost			
MMH2	H2 (0,00 - 0,20)	PCB grond	toplaag inspoelzone (zintuiglijk schoon)

Verkennd onderzoek asbest in bodem NEN 5707

Het aangetroffen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) is aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie. In het laboratorium is het aangeboden asbestverdacht materiaal geanalyseerd op de volgende componenten:

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

Ten aanzien van de parameter asbest zijn in het laboratorium in totaal 6 (meng)monsters geanalyseerd op het volgende analysepakket:

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

Tabel 6.3 geeft een overzicht van de samenstelling de (meng)monsters en het analysepakket.

Tabel 6.3 Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket.

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie A: Locatie excl. verhardingen			
ASB-MM2	A15 (0,00-0,50) A16a (0,00-0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak asbestverdacht materiaal houdend)

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
ASB-MM3	A01 (0,00-0,50) A07 (0,00-0,50) A08 (0,00-0,50) A10 (0,00-0,50) A11 (0,00-0,50) A12a (0,00-0,50) A13 (0,00-0,50) A18 (0,00-0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (zwak tot matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend)
ASB-MM4	A02 (0,00-0,50) A03 (0,00-0,50) A04 (0,00-0,50) A05 (0,00-0,50) A06 (0,00-0,50) A09 (0,00-0,50) A14 (0,00-0,50) A17 (0,00-0,50) A19 (0,00-0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (zwak tot matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend)
Deellocatie B: Verhardingen			
ASB-MM1	B01 (0,00-0,50), B05 (0,00-0,50) B07 (0,00-0,50), B08 (0,00-0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend)
ASB-MM5	B02 (0,00-0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak asbestverdacht materiaal houdend)
ASB-MM6	B03 (0,00-0,50), B04 (0,00-0,50) B06 (0,00-0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (matig puinhoudend)
Deellocatie D1: Inspoelzone zuid			
MMD1	D1 (0,00 - 0,20)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	toplaag inspoelzone (zintuiglijk schoon)
Deellocatie E1: Inspoelzone noord			
MME1	E1 (0,00 - 0,20)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	toplaag inspoelzone (zintuiglijk schoon)
Deellocatie F1: Inspoelzone zuid			
MMF1	F1 (0,00 - 0,20)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	toplaag inspoelzone (zintuiglijk schoon)
Deellocatie F2: Inspoelzone noord			
MMF2	F2 (0,00 - 0,20)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	toplaag inspoelzone (zintuiglijk schoon)
Deellocatie G1: Inspoelzone zuid			
MMG1	G1 (0,00 - 0,20)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	toplaag inspoelzone (zintuiglijk schoon)
Deellocatie G2: Inspoelzone noord			
MMG2	G2 (0,00 - 0,20)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	toplaag inspoelzone (zintuiglijk schoon)
Deellocatie H1: Inspoelzone oost			
MMH2	H2 (0,00 - 0,20)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	toplaag inspoelzone (zintuiglijk schoon)

6.2 Toetsingskader

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

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

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

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

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

Grond:

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

Grondwater:

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

Verkennd bodemonderzoek asbest in bodem NEN 5707

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

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

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

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

$$C_{mi} = \sum (M_k \times \%a_{ki} / 100) V \times n_s \times ds$$

waarin:

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

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek

Tabel 6.3 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel 6.3 Overschrijdingen toetsingskaders grond.

Grond(meng)- monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
Deellocatie A: Locatie excl. verhardingen				
MMA1	A15 (0,00 - 0,50) A16 (0,00 - 0,50)	PAK minerale olie	-	-
MMA2	A11 (0,00 - 0,50) A12 (0,00 - 0,50) A13 (0,00 - 0,50) A14 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMA3	A07 (0,00 - 0,50) A08 (0,00 - 0,50) A10 (0,00 - 0,50) A18 (0,00 - 0,50)	lood PAK PCB	-	-
MMA4	A01 (0,00 - 0,50) A02 (0,00 - 0,50) A03 (0,00 - 0,50) A09 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMA5	A09 (0,50 - 1,00) A09 (1,00 - 1,50) A12 (0,50 - 1,00) A12 (1,00 - 1,50) A12 (1,50 - 2,00) A16 (0,50 - 1,00) B08 (0,50 - 0,80) B08 (0,80 - 1,00) B08 (1,00 - 1,50) B08 (1,50 - 2,00)	-	-	-
MMA6	A01 (1,00 - 1,50) A01 (1,50 - 2,00) A03 (0,50 - 1,00) A16 (1,00 - 1,50) A16 (1,50 - 2,00) B02 (0,50 - 1,00) B03 (0,50 - 1,00) B06 (0,50 - 1,00)	-	-	-
Deellocatie B: Verhardingen				
MMB1	B01 (0,15 - 0,50) B08 (0,13 - 0,50)	-	-	-
MMB2	B02 (0,18 - 0,50)	kobalt kwik zink minerale olie	PAK	PCB
MMB3	B03 (0,05 - 0,50) B04 (0,20 - 0,50) B05 (0,20 - 0,50) B06 (0,07 - 0,50)	-	-	-
Deellocatie D1: Inspoelzone zuid				
MMD1	D1 (0,00 - 0,20)	-	-	-
Deellocatie E1: Inspoelzone noord				
MME1	E1 (0,00 - 0,20)	-	-	-
Deellocatie F1: Inspoelzone zuid				
MMF1	F1 (0,00 - 0,20)	-	-	-
Deellocatie F2: Inspoelzone noord				
MMF2	F2 (0,00 - 0,20)	-	-	-

Vervolg tabel 6.3 Overschrijdingen toetsingskaders grond.

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
Deellocatie G1: Inspoelzone zuid				
MMG1	G1 (0,00 - 0,20)	-	-	-
Deellocatie G2: Inspoelzone noord				
MMG2	G2 (0,00 - 0,20)	-	-	-
Deellocatie H2: Inspoelzone oost				
MMH2	H2 (0,00 - 0,20)	-	-	-

Tabel 6.4 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 6.4 Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
A01-1-1	Centraal op de onderzoekslocatie	barium xylenen	-	-

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

6.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest

Tabel 6.5 geeft een overzicht van de asbesthoudendheid en karakterisering van de in het veld verzamelde (plaat)materialen (fractie > 20 mm).

Tabel 6.5 Zintuiglijk waargenomen asbestverdachte (plaat)materialen.

Gat	Monster-naam	Traject (m -mv)	Toepassing/soort	Aantal stukjes	Gewicht (g)	(niet-)hechtgebonden	chrysotiel/amosiet/crocidoliet	Asbest-gehalte
Deellocatie A: locatie excl. verhardingen								
A15	ASB15	0,0-0,5	plaat	1	7,52	hechtgebonden	chrysotiel	10-15 %
A16	ASB16	0,0-0,5	plaat	1	8,44	hechtgebonden	chrysotiel	10-15%
Deellocatie B: verhardingen								
B02	ASBB02	0,0-0,5	golfplaat	3	16,98	hechtgebonden niet-hechtgebonden	Chrysotiel crocidoliet	10-15% 2-5%

Tabel 6.6 geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten (fractie < 20 mm).

Tabel 6.6 Vastgestelde asbestgehalten fijne fractie (< 20 mm).

(Meng)-monster	Traject (m -mv)	Asbestgehalte (< 20 mm)
Deellocatie A: locatie excl. verhardingen		
ASB-MM2	A15 (0,00-0,50) A16a (0,00-0,50)	147,6 mg/kg d.s.
ASB-MM3	A01 (0,00-0,50) A07 (0,00-0,50) A08 (0,00-0,50) A10 (0,00-0,50) A11 (0,00-0,50) A12a (0,00-0,50) A13 (0,00-0,50) A18 (0,00-0,50)	37,1 mg/kg d.s.
ASB-MM4	A02 (0,00-0,50) A03 (0,00-0,50) A04 (0,00-0,50) A05 (0,00-0,50) A06 (0,00-0,50) A09 (0,00-0,50) A14 (0,00-0,50) A17 (0,00-0,50) A19 (0,00-0,50)	< 2 mg/kg d.s.
Deellocatie B: verhardingen		
ASB-MM1	B01 (0,00-0,50), B05 (0,00-0,50) B07 (0,00-0,50), B08 (0,00-0,50)	< 2 mg/kg d.s.
ASB-MM5	B02 (0,00-0,50)	2,91 mg/kg d.s.
ASB-MM6	B03 (0,00-0,50), B04 (0,00-0,50) B06 (0,00-0,50)	< 2 mg/kg d.s.
Deellocatie D1: inspoelzone zuid		
ASBMMD1	D1 (0,00-0,20)	131,2 mg/kg d.s.
Deellocatie E1: inspoelzone noord		
ASBMME1	E1 (0,00-0,20)	2,7 mg/kg d.s.
Deellocatie F1: inspoelzone zuid		
ASBMMF1	F1 (0,00-0,20)	19,7 mg/kg d.s.
Deellocatie F2: inspoelzone noord		
ASBMMF2	F2 (0,00-0,20)	< 2 mg/kg d.s.
Deellocatie G1: inspoelzone zuid		
ASBMMG1	G1 (0,00-0,20)	87,7 mg/kg d.s.
Deellocatie G2: inspoelzone noord		
ASBMMG2	G2 (0,00-0,20)	27,7 mg/kg d.s.
Deellocatie H2: inspoelzone oost		
ASBMMH2	H2 (0,00-0,20)	2,73 mg/kg d.s.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

Op het analysecertificaat is een afwijking opgenomen daar in mengmonster ASB-MMD1, ASB-MMF1, geen 10 kilogram drooggewicht monstermateriaal is aangeleverd. Dit vanwege de zeer beperkte omvang van de inspoelzone. Econsultancy acht de mengmonsters, gezien het feit dat de monsternamen volgens monsternamenplan zijn uitgevoerd alsmede er bij de analyse geen asbesthoudend materiaal is aangetoond derhalve als representatief. Op de beoordeling van de kwaliteit en het advies heeft deze afwijking geen invloed.

Tabel 6.74 geeft een overzicht van de berekende asbestgehalten. Voor de berekening van deze indicatieve asbestgehalten wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 6.74 Berekende asbestgehalten.

Gat	Traject (m -mv)	Gehalte < 0,5 x interventiewaar- de/hergebruikswaarde	Gehalte > 0,5 x interventiewaar- de/hergebruikswaarde	Gehalte >interventiewaar- de/hergebruikswaarde
A15	A15 (0,00-0,50)	-	-	152,4 mg/kg d.s.
A16	A16 (0,00-0,50)	-	-	153,8 mg/kg d.s.
B02	B02 (0,00-0,50)	-	-	100,7 mg/kg d.s.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van ForFarmers FarmConsult een bodemonderzoek stallen uitgevoerd aan de Pastoor Jacobsstraat 67 te Sint Hubert.

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

De bodem bestaat voornamelijk uit matig tot sterk siltig, matig tot zeer fijn zand. De bodem is bovendien zwak tot matig humeus en zwak tot sterk grindig. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend. Ter plaatse van boring B04 en B05 is direct onder de betonverharding matig siltig, matig fijn zand aanwezig.

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: locatie excl. verhardingen

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL).

Zintuiglijk is de bovengrond zwak tot matig baksteen- en/op betonhoudend. De bovengrond ter plaatse van boring A15 en A16/A16a bleek de bovengrond zwak asbestmateriaalhoudend. Ter plaatse van boring A09 is de boring gestuit op 1,5 m -mv.

Analytisch is de bovengrond ter plaatse van A15 en A16 licht verontreinigd met PAK en minerale olie. De bovengrond op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie is licht verontreinigd met lood, PAK en PCB. De overige mengmonsters van de bovengrond en de ondergrond zijn niet verontreinigd. Het grondater is licht verontreinigd met barium en xylenen.

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

Deellocatie B: verhardingen

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL).

Zintuiglijk is de bovengrond zwak tot sterk baksteenhoudend en matig beton- en puinhoudend. Ter plaatse van boring B02 is de bovengrond zwak asbestverdachtmateriaal houdend.

Analytisch de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd met kobalt, kwik, zink en minerale olie, matig verontreinigd met PAK. Tevens is de bovengrond ter plaatse van B02 sterk verontreinigd met PCB. Deze verontreiniging is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan de bijmenging met asbestplaatmateriaal (golfplaat).

De ondergrond en het grondwater zijn in combinatie met deellocatie A onderzocht.

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

Deellocatie C: Inspoelzones D1 t/m H2

De bodem (0,0-0,2 m -mv) ter plaatse van de inspoelzones D1 t/m H2 zijn analytisch niet verontreinigd met PCB.

Verkenkend onderzoek asbest in bodem NEN 5707

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: locatie excl. verhardingen

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL).

Ter plaatse van boring/asbestinspectiegat A15 en A16, is zintuiglijk (>20mm) hechtgebonden asbest aangetroffen. Ter plaatse van boring/asbestinspectiegat A15 en A16 is in de fijne fractie (<20mm) een gewogen asbestgehalte van 147,6 mg/kg d.s. aangetoond. In de fijne fractie (<20mm) ter plaatse van de overige mengmonsters is respectievelijk een gewogen asbestgehalte van 37,1 mg/kg d.s. (ASB-MM3) en < 2,0 mg/kg d.s. (ASB-MM4) aangetoond. Het berekende asbest gehalte ter plaatse van boring/asbestinspectiegat A15 en A16 bedraagt respectievelijk 152,4 mg/kg d.s. en 153,8 mg/kg d.s. De berekende asbestgehalten overschrijden de interventiewaarde. De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als "heterogeen verdacht" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie aanvaard.

Deellocatie B: verhardingen

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL).

Ter plaatse van boring/asbestinspectiegat B02, is zintuiglijk (>20mm) hechtgebonden en niet hechtgebonden asbest aangetroffen. Ter plaatse van boring/asbestinspectiegat B02 is in de fijne fractie (<20mm) een gewogen asbestgehalte van 2,91 mg/kg d.s. aangetoond. In de fijne fractie (<20mm) ter plaatse van de overige mengmonsters is geen asbest aangetoond. Het berekende asbest gehalte ter plaatse van boring/asbestinspectiegat B02 bedraagt 100,7 mg/kg d.s. Het berekende asbestgehalte overschrijdt de interventiewaarde en/of de helft van de interventiewaarde. De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als "heterogeen verdacht" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie aanvaard.

Deellocatie D1: Inspoelzone D1

In de bodem ter plaatse van inspoelzone D1 zijn zintuiglijk in de fractie >20mm geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de fractie < 20mm een gehalte van 131,2 mg/kg d.s. aangetroffen. Het asbestgehalte overschrijdt de interventiewaarde.

Deellocatie E1: Inspoelzone E1

In de bodem ter plaatse van inspoelzone E1 zijn zintuiglijk in de fractie >20mm geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de fractie < 20mm een gehalte van 2,7 mg/kg d.s. aangetroffen. Het asbestgehalte overschrijdt niet de helft van de interventiewaarde.

Deellocatie F1: Inspoelzone F1

In de bodem ter plaatse van inspoelzone F1 zijn zintuiglijk in de fractie > 20mm geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de fractie < 20mm een gehalte van 19,7 mg/kg d.s. aangetroffen. Het asbestgehalte overschrijdt niet de helft van de interventiewaarde.

Deellocatie F2: Inspoelzone F2

In de bodem ter plaatse van inspoelzone F2 zijn zowel zintuiglijk in de fractie >20mm als analytisch in de fractie <20mm geen asbest aangetroffen.

Deellocatie G1: Inspoelzone G1

In de bodem ter plaatse van inspoelzone G1 zijn zintuiglijk in de fractie >20mm geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de fractie < 20mm een gehalte van 87,7 mg/kg d.s. aangetroffen. Het asbestgehalte overschrijdt de helft van de interventiewaarde.

Deellocatie G2: Inspoelzone G2

In de bodem ter plaatse van inspoelzone G2 zijn zintuiglijk in de fractie >20mm geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de fractie < 20mm een gehalte van 27,7 mg/kg d.s. aangetroffen. Het asbestgehalte overschrijdt niet de helft van de interventiewaarde.

Deellocatie H2: Inspoelzone H2

In de bodem ter plaatse van inspoelzone H2 zijn zintuiglijk in de fractie >20mm geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de fractie < 20mm een gehalte van 2,73 mg/kg d.s. aangetroffen. Het asbestgehalte overschrijdt niet de helft van de interventiewaarde.

Resumé

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Econsultancy adviseert om op termijn ter plaatse van boring B02 (traject: 0,18-0,50 m -mv) een nader bodemonderzoek naar de sterke verontreiniging met PCB ter plaatse uit te voeren.

Verkennd onderzoek asbest in bodem NEN 5707

Econsultancy adviseert om op termijn de aard en omvang van de vastgestelde asbestverontreiniging ter plaatse van asbestinspectiegat A15, A16 en B02 nader te onderzoeken middels een nader onderzoek asbest in bodem/puin.

Verder adviseert Econsultancy om de inspoelzones D1 en G1 middels een door het bevoegd gezag goedgekeurd plan van aanpak te saneren.

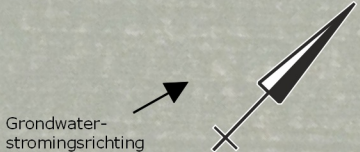
Algemeen

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

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie

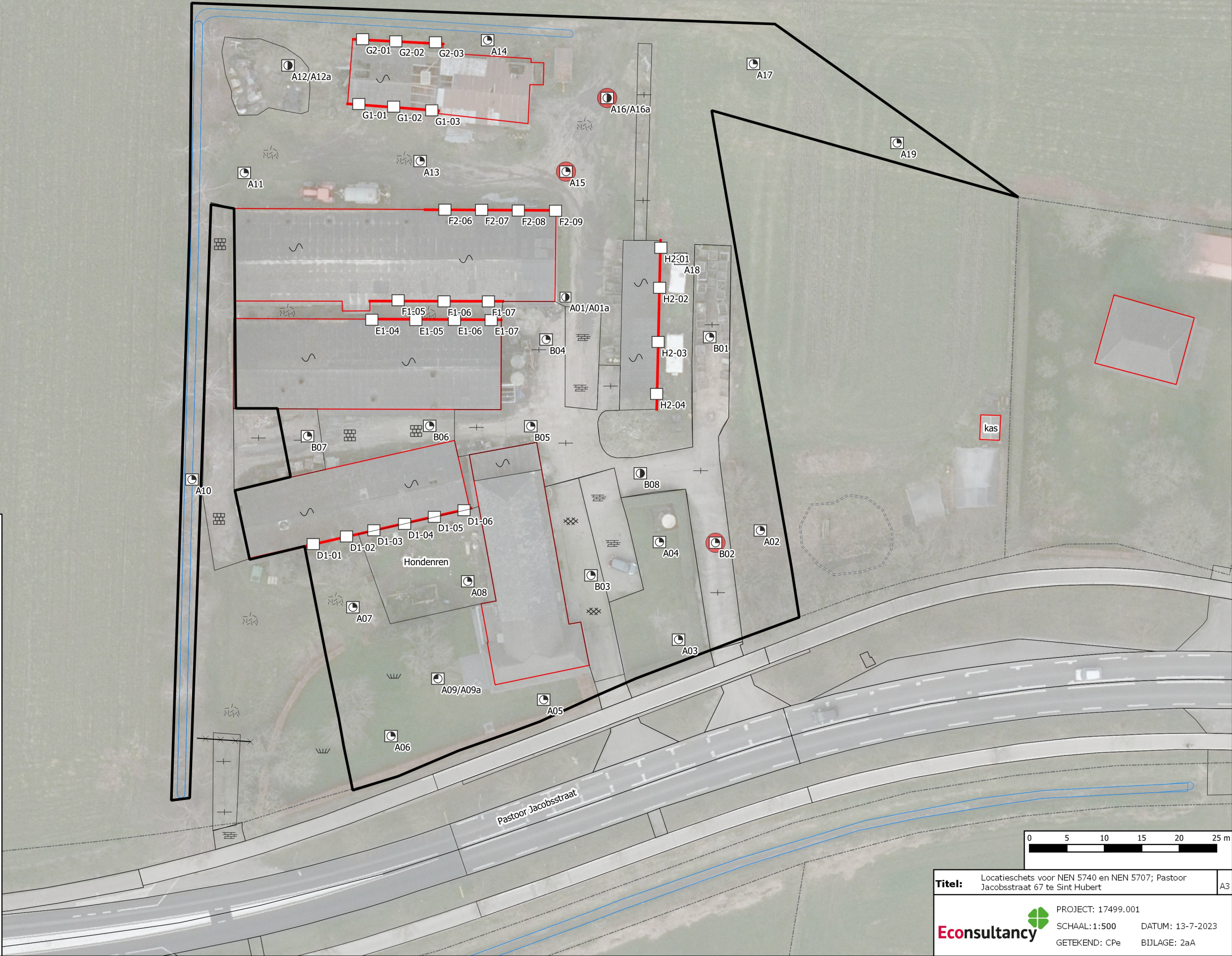


Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

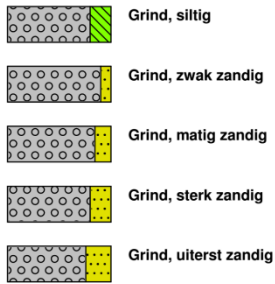
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm +|boring tot 0,2 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm +|boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm +|boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm +|boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm +|peilbuis
- Asfalt
- Klinker
- Beton
- Tegels
- Golfplaat (asbest verdacht)
- Gras
- Braak
- Sterk verontreinigd
- Hekwerk
- Inspoelzones
- Grens onderzoekslocatie
- Bebouwing
- Partij grond



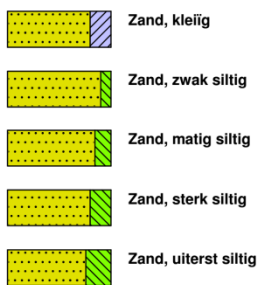
Bijlage 3 Bodemprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

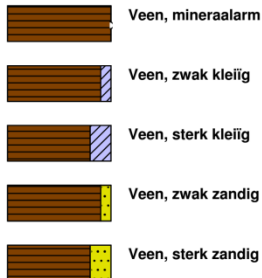
grind



zand



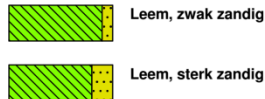
veen



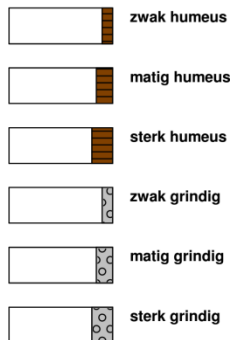
klei



leem



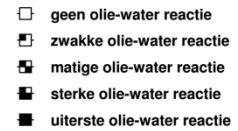
overige toevoegingen



geur



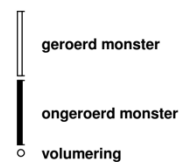
olie



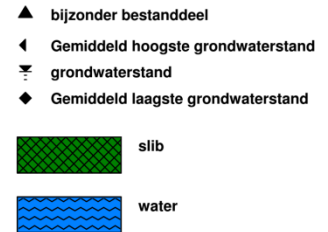
p.i.d.-waarde



monsters



overig

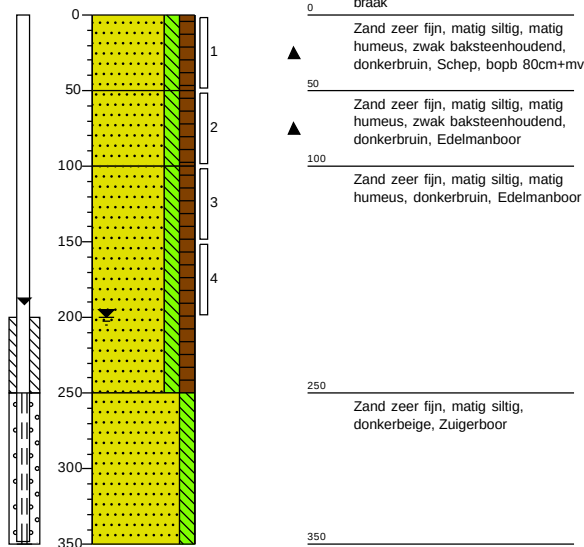


peilbuis



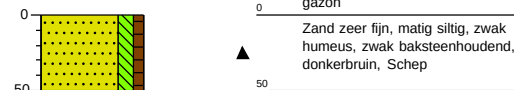
Inspectiegat/Boring: A01

Datum veldwerk: 8-6-2023



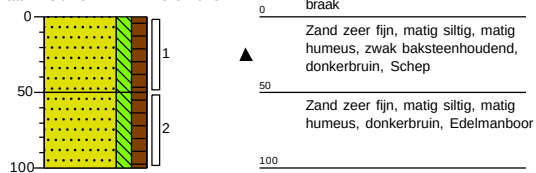
Inspectiegat/Boring: A01a

Datum veldwerk: 9-6-2023



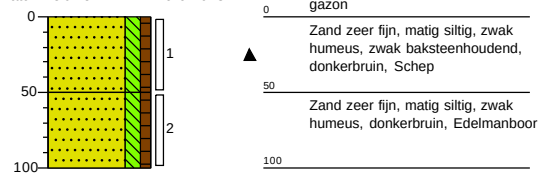
Inspectiegat/Boring: A02

Datum veldwerk: 9-6-2023



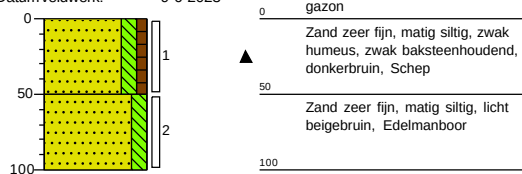
Inspectiegat/Boring: A03

Datum veldwerk: 9-6-2023



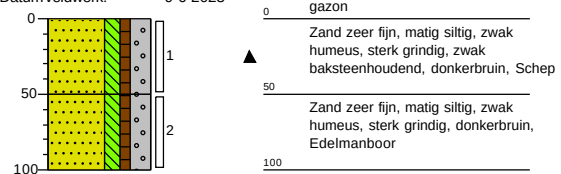
Inspectiegat/Boring: A04

Datum veldwerk: 9-6-2023

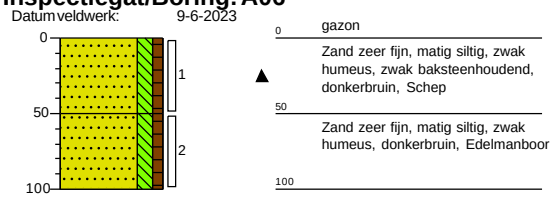


Inspectiegat/Boring: A05

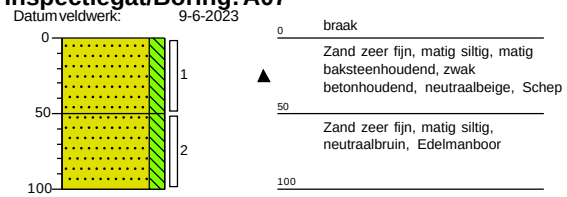
Datum veldwerk: 9-6-2023



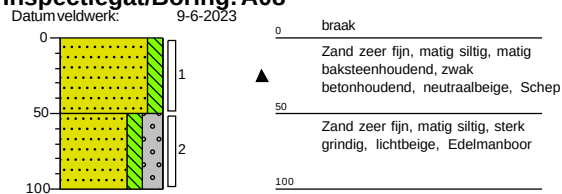
Inspectiegat/Boring: A06



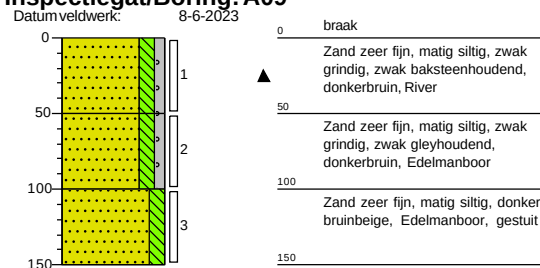
Inspectiegat/Boring: A07



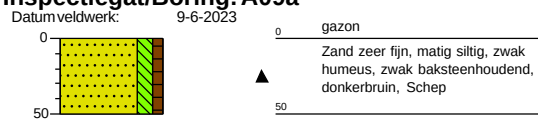
Inspectiegat/Boring: A08



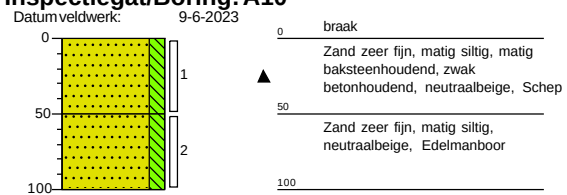
Inspectiegat/Boring: A09



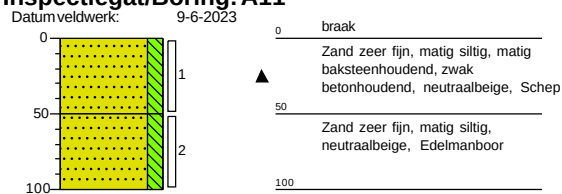
Inspectiegat/Boring: A09a



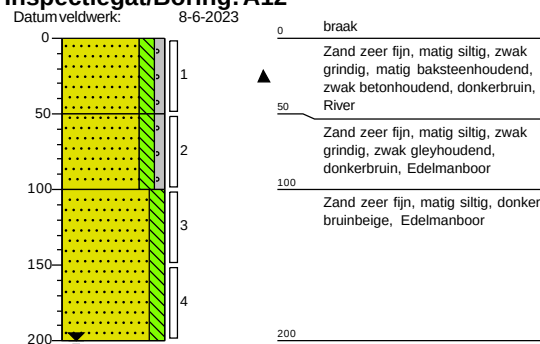
Inspectiegat/Boring: A10



Inspectiegat/Boring: A11

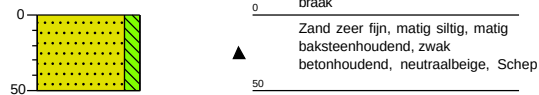


Inspectiegat/Boring: A12



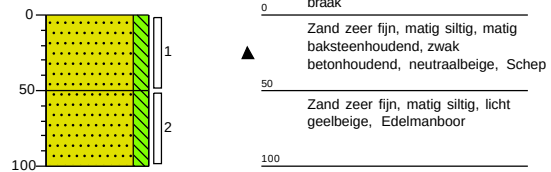
Inspectiegat/Boring: A12a

Datum veldwerk: 9-6-2023



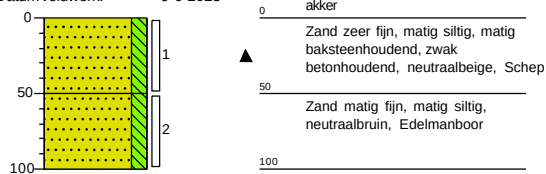
Inspectiegat/Boring: A13

Datum veldwerk: 9-6-2023



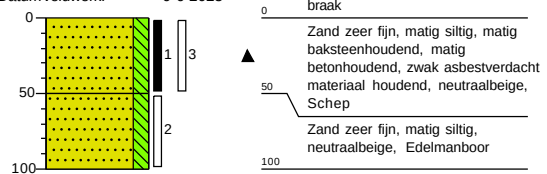
Inspectiegat/Boring: A14

Datum veldwerk: 9-6-2023



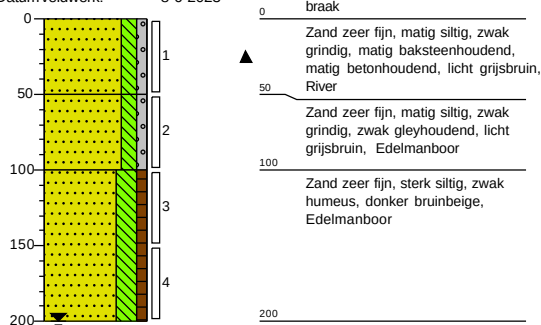
Inspectiegat/Boring: A15

Datum veldwerk: 9-6-2023



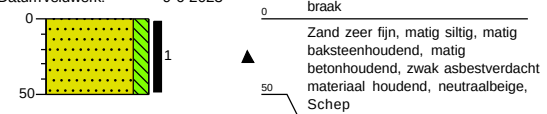
Inspectiegat/Boring: A16

Datum veldwerk: 8-6-2023



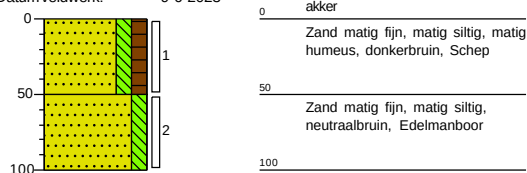
Inspectiegat/Boring: A16a

Datum veldwerk: 9-6-2023



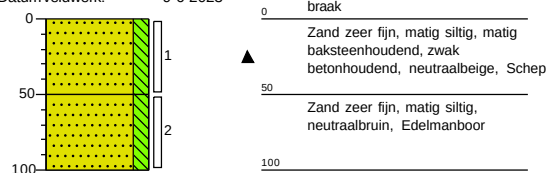
Inspectiegat/Boring: A17

Datum veldwerk: 9-6-2023

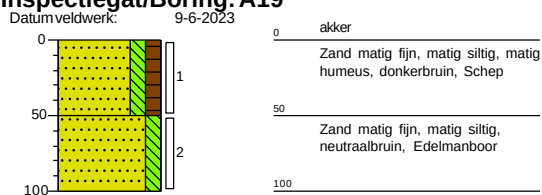


Inspectiegat/Boring: A18

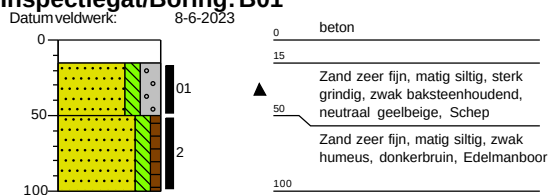
Datum veldwerk: 9-6-2023



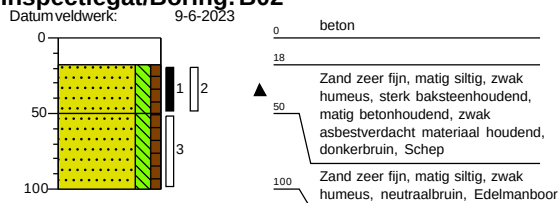
Inspectiegat/Boring: A19



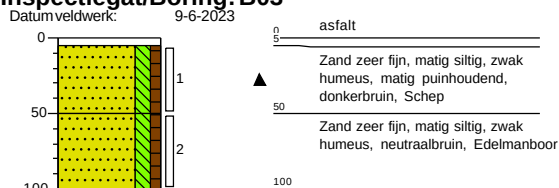
Inspectiegat/Boring: B01



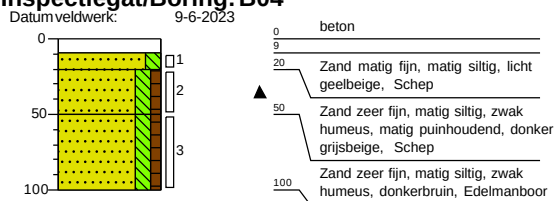
Inspectiegat/Boring: B02



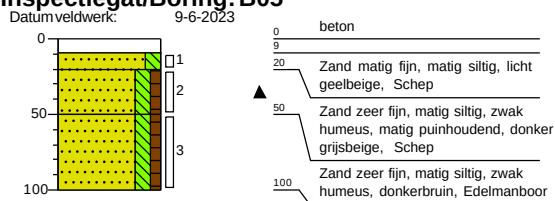
Inspectiegat/Boring: B03



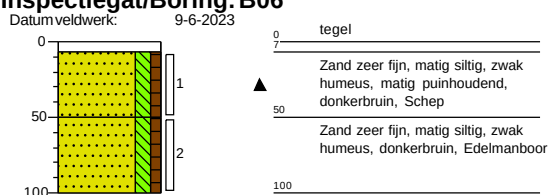
Inspectiegat/Boring: B04



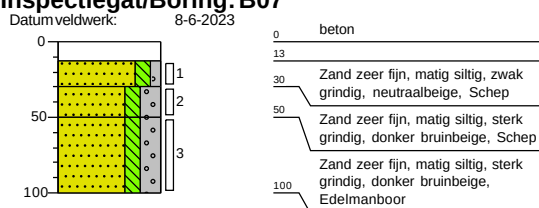
Inspectiegat/Boring: B05



Inspectiegat/Boring: B06



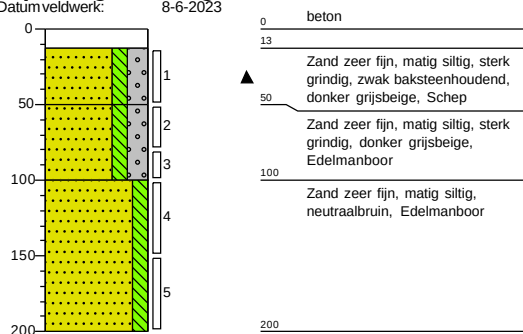
Inspectiegat/Boring: B07



Inspectiegat/Boring: B08

Datum veldwerk:

8-6-2023



Bijlage 4a Analysecertificaten

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Heinz Moormannstraat 1b

5831 AS BOXMEER

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : onbekend
Uw projectnummer : 17499.008
SGS rapportnummer : 13886887, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17499.008. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

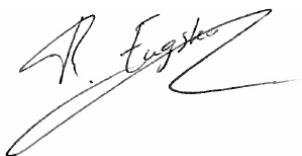
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886887 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMA1 A15 (0-50) A16 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MMA2 A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50) A14 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MMA3 A07 (0-50) A08 (0-50) A10 (0-50) A18 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MMA4 A01 (0-50) A04 (0-50) A06 (0-50) A09 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MMA5 A09 (50-100) A09 (100-150) A12 (50-100) A12 (100-150) A12 (150-200) A16 (50-100) B08 (50-80) B08 (80-100) B08 (100-150) B08 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.3	96.3	95.3	90.2	86.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	2.0	2.4	3.8	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	3.5	2.2	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	29	27	36	24	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.22	0.23	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6	<1.5	1.8	1.8	<1.5
koper	mg/kgds	S	10	7.6	8.9	10	5.7
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	10	37	22	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.57	0.51	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.9	<3	4.9	6.5	<3
zink	mg/kgds	S	59	62	58	43	28
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.14	0.01	0.15	0.06	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.05	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.48	0.05	0.46	0.14	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.27	0.02	0.27	0.07	0.03 ²⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.20	0.02	0.24	0.09	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.02	0.15	0.05	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.30	0.03	0.31	0.08	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.22	0.03	0.29	0.07	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.21	0.03	0.26	0.07	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.007 ¹⁾	0.224 ¹⁾	2.187 ¹⁾	0.647 ¹⁾	0.204 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886887 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MMA1 A15 (0-50) A16 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	MMA2 A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50) A14 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MMA3 A07 (0-50) A08 (0-50) A10 (0-50) A18 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MMA4 A01 (0-50) A04 (0-50) A06 (0-50) A09 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	MMA5 A09 (50-100) A09 (100-150) A12 (50-100) A12 (100-150) A12 (150-200) A16 (50-100) B08 (50-80) B08 (80-100) B08 (100-150) B08 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		27	12	17	6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		18	10	16	6	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	20	30	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886887 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886887 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	MMA6 A01 (100-150) A01 (150-200) A03 (50-100) A16 (100-150) A16 (150-200) B02 (50-100) B03 (50-100) B06 (50-100)		
Analyse	Eenheid	Q	006	
monster voorbehandeling		S	Ja	
droge stof	gew.-%	S	87.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	41	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	
koper	mg/kgds	S	7.4	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	
lood	mg/kgds	S	13	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.0	
zink	mg/kgds	S	27	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	
antraceen	mg/kgds	S	0.02	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	
chryseen	mg/kgds	S	0.09	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.727 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886887 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMA6 A01 (100-150) A01 (150-200) A03 (50-100) A16 (100-150) A16 (150-200) B02 (50-100) B03 (50-100) B06 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Blad 7 van 14

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886887 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886887 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0658748	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
001	O0655408	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
002	O0658749	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
002	O0655410	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
002	O0658767	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
002	O0655237	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
003	O0658762	09-06-2023	09-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886887 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O0655234	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
003	O0655221	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
003	O0655247	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
004	O0654993	09-06-2023	09-06-2023	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	O0655406	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
004	O0655409	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
004	O0655246	09-06-2023	09-06-2023	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	O0655000	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
005	O0655419	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
005	O0654984	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
005	O0655415	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
005	O0655421	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
005	O0654994	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
005	O0655417	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
005	O0654999	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
005	O0655422	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
005	O0655411	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
006	O0654989	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
006	O0658752	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
006	O0658757	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
006	O0655414	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
006	O0655407	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
006	O0655413	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
006	O0655412	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
006	O0655416	09-06-2023	09-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886887 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MMA1 A15 (0-50) A16 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

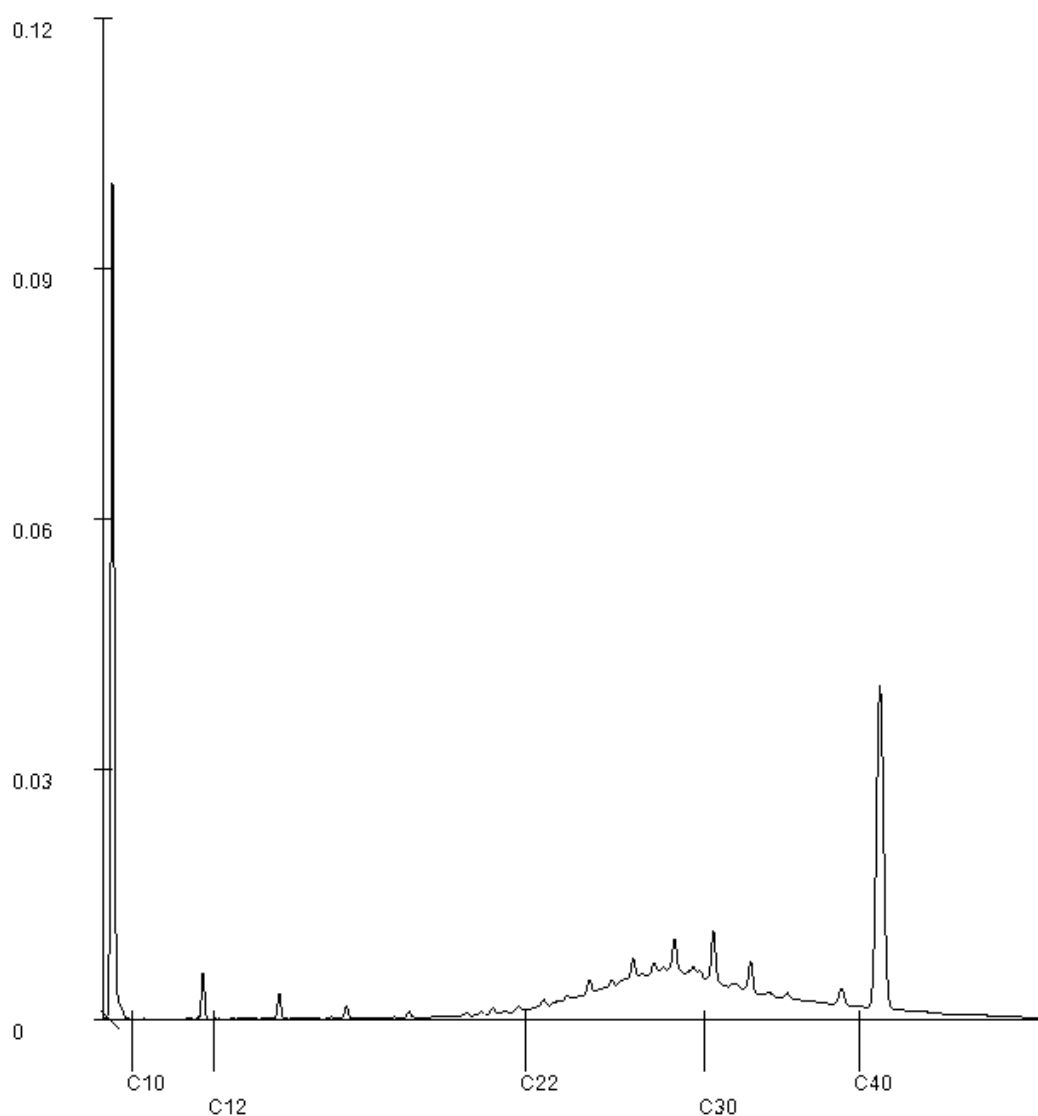
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886887 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MMA2 A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50) A14 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

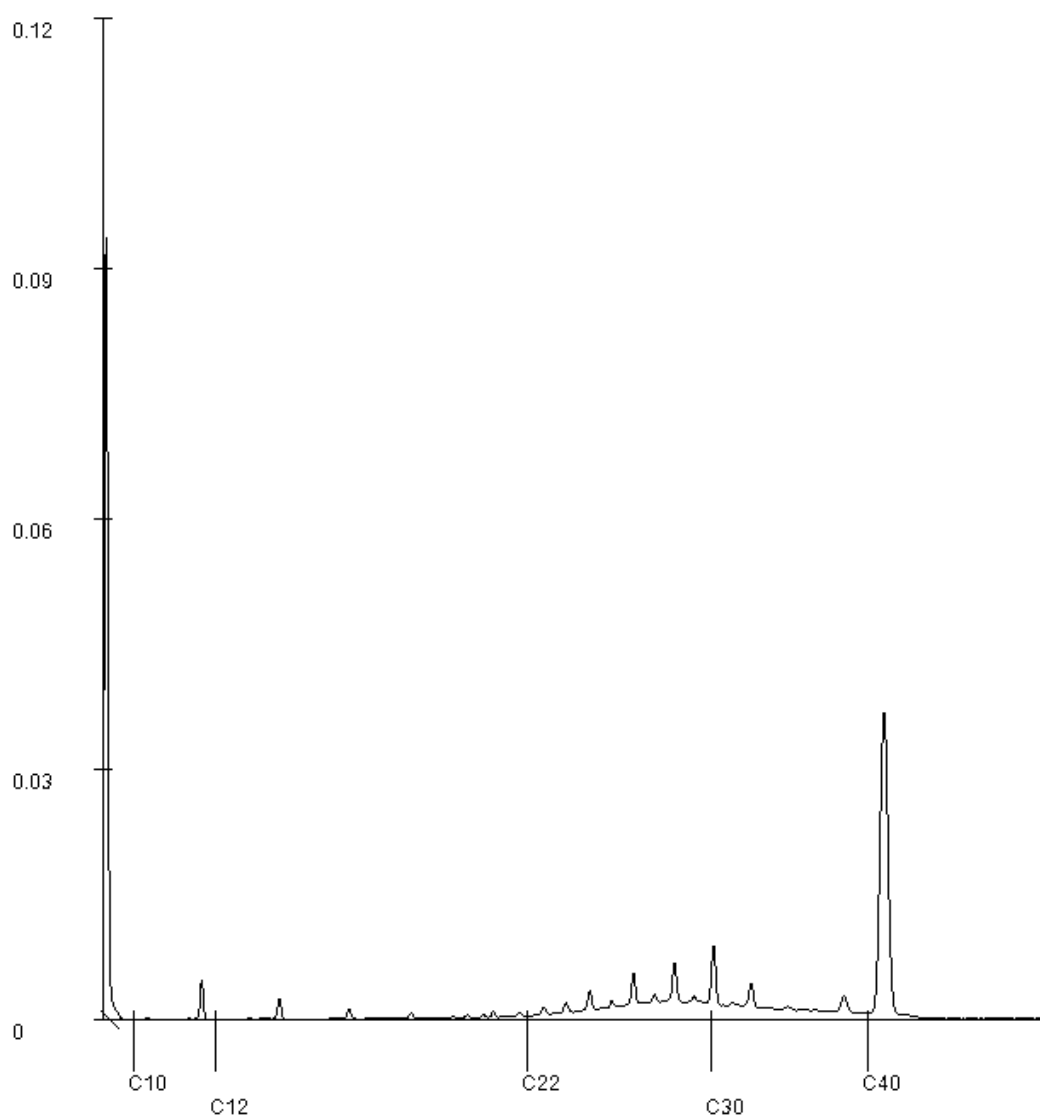
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886887 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MMA3 A07 (0-50) A08 (0-50) A10 (0-50) A18 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

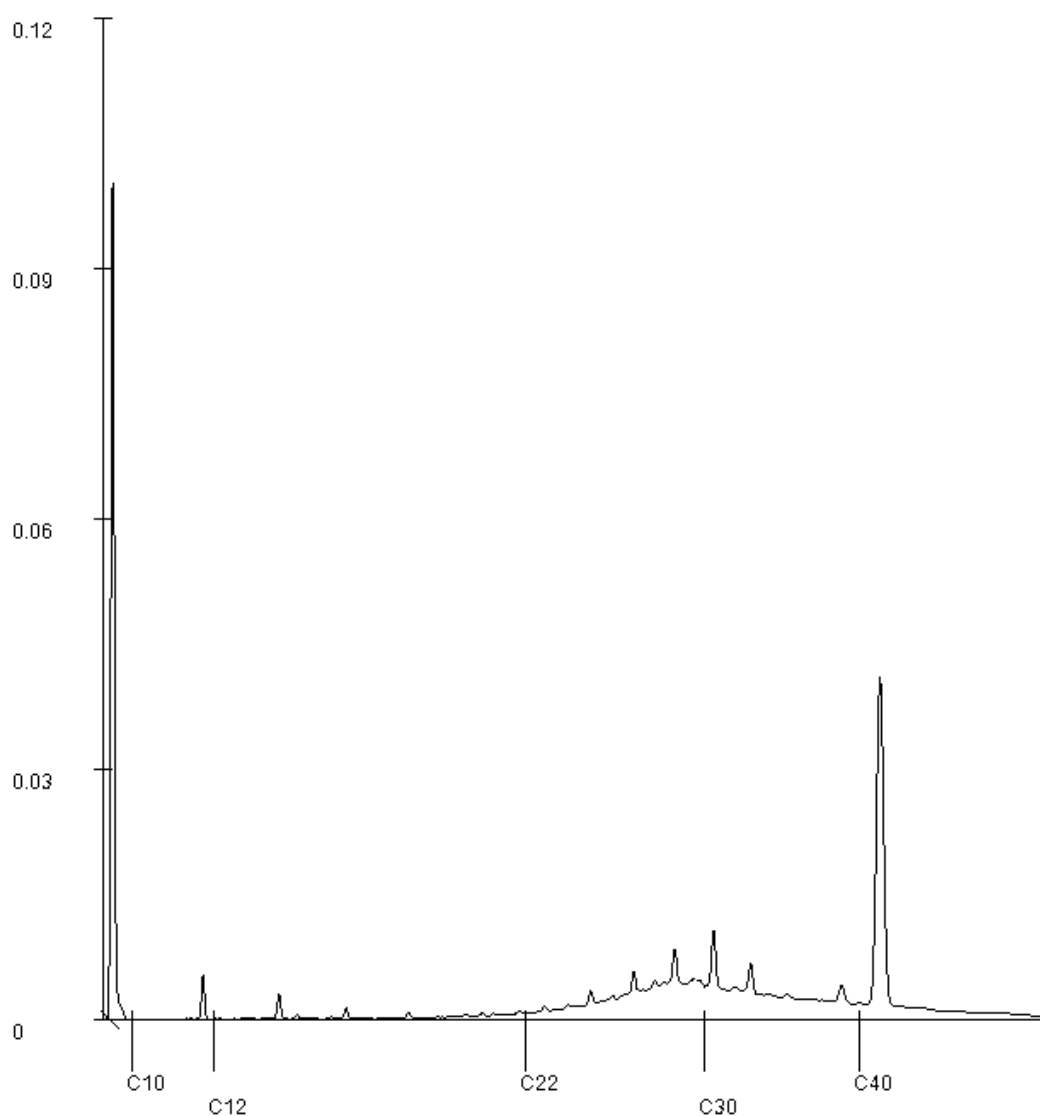
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886887 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MMA4 A01 (0-50) A04 (0-50) A06 (0-50) A09 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

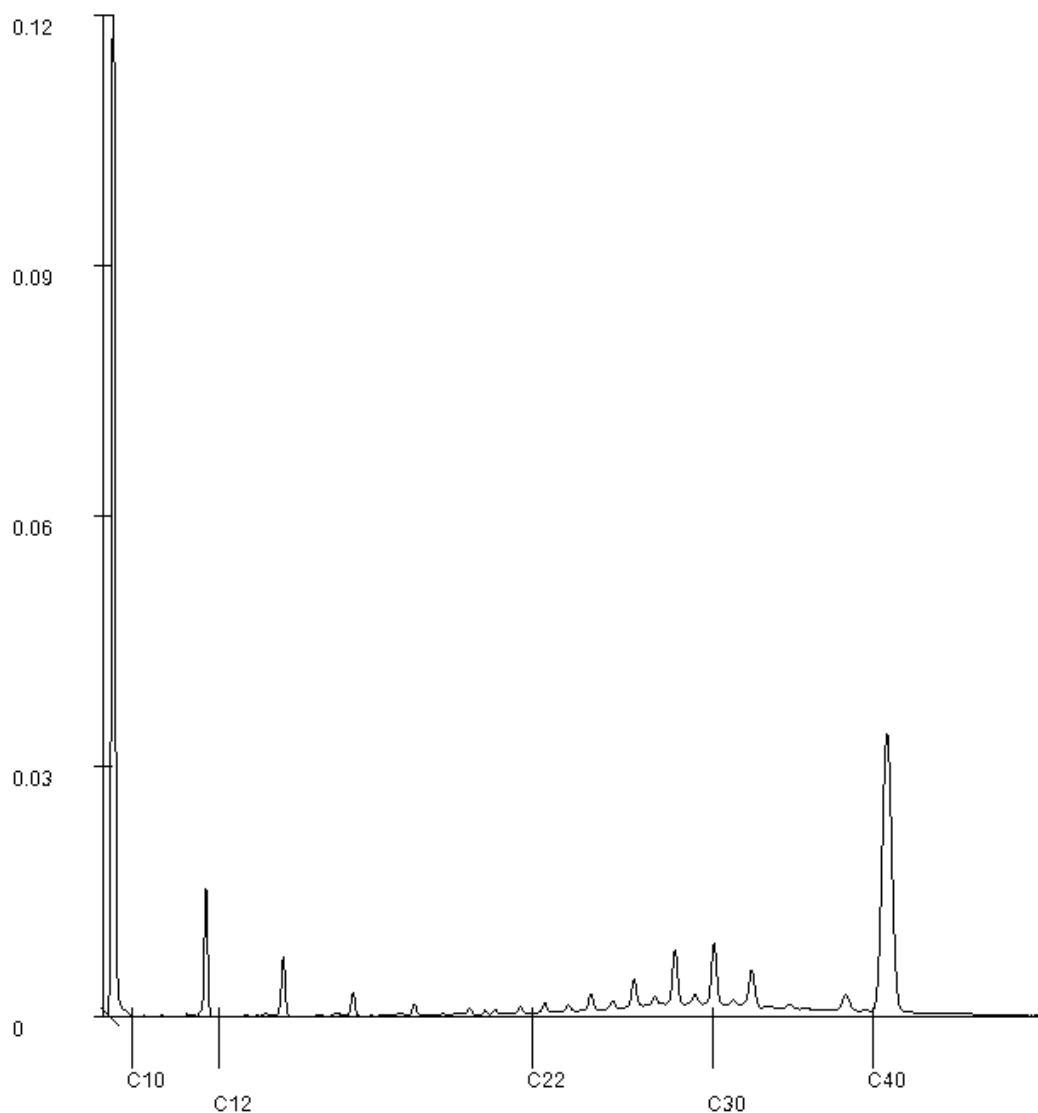
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886887 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen MMA6 A01 (100-150) A01 (150-200) A03 (50-100) A16 (100-150) A16 (150-200) B02 (50-100) B03 (50-100) B06 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

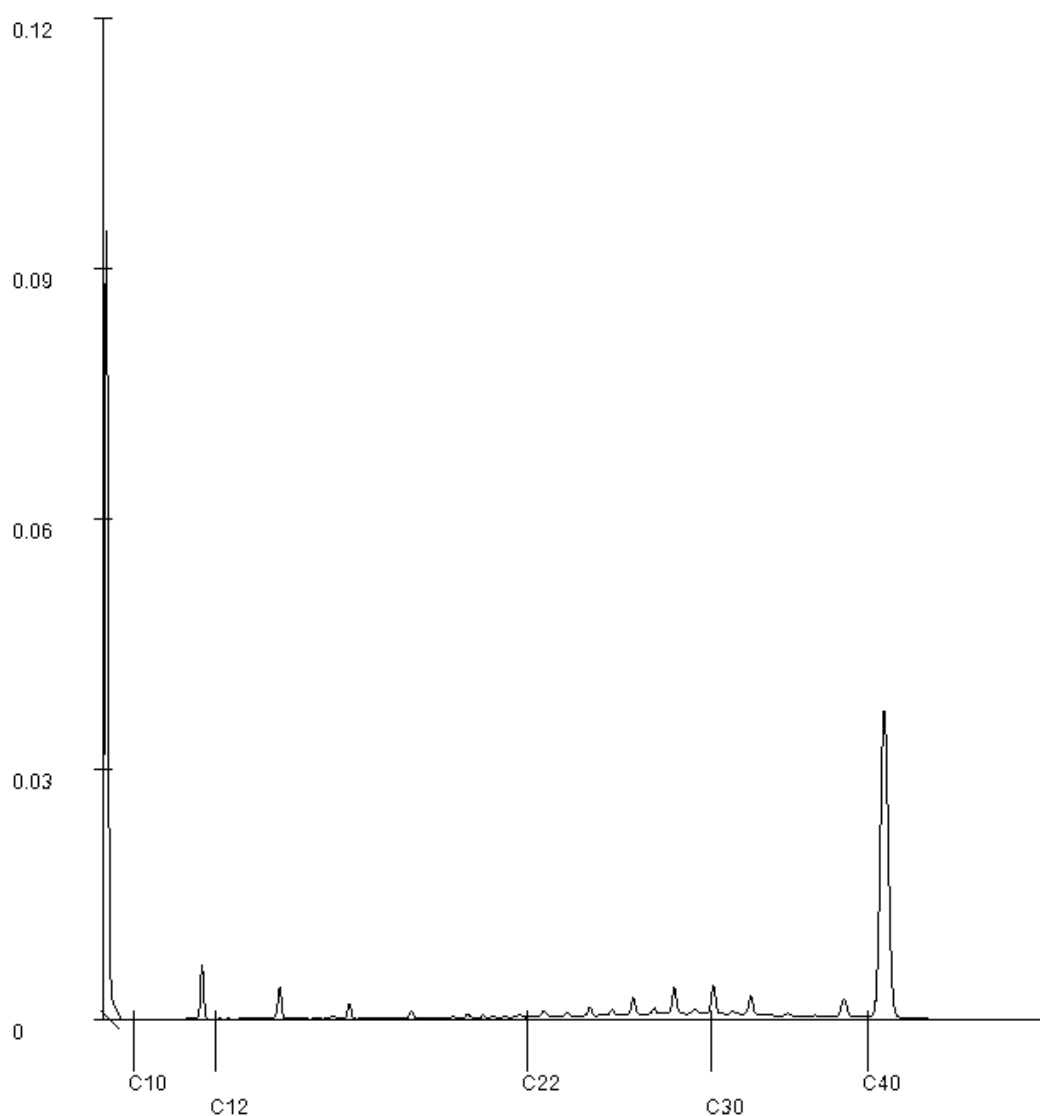
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Heinz Moormannstraat 1b

5831 AS BOXMEER

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : onbekend
Uw projectnummer : 17499.008
SGS rapportnummer : 13886911, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17499.008. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

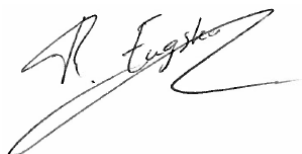
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886911 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMB1 B01 (15-50) B08 (13-50)				
002	Grond (AS3000)	MMB2 B02 (18-50)				
003	Grond (AS3000)	MMB3 B04 (20-50) B05 (20-50) B06 (7-50)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	90.8	91.3	92.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	1.3	1.0	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.7	<2	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	65	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.21	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	1.7	4.6	1.9	
koper	mg/kgds	S	<5	12	5.8	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.37	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	32	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	6.9	5.1	
zink	mg/kgds	S	22	75	29	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	2.6	0.03	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.82	0.02	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	7.4	0.16	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	4.1	0.11	
chryseen	mg/kgds	S	0.02	3.3	0.12	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	1.5	0.06	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	3.3	0.12	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.02	2.0	0.08	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	2.1	0.08	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.204 ¹⁾	27.14 ¹⁾	0.787 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	5.6	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	48	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	15	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	130	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	120	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	98	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	417.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 7

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886911 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1 B01 (15-50) B08 (13-50)
002	Grond (AS3000)	MMB2 B02 (18-50)
003	Grond (AS3000)	MMB3 B04 (20-50) B05 (20-50) B06 (7-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	11	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	51	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	57 ²⁾	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	120	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886911 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886911 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0654990	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
001	O0655006	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
002	O0655424	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
003	O0654983	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
003	O0658750	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
003	O0658768	09-06-2023	09-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886911 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MMB2 B02 (18-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

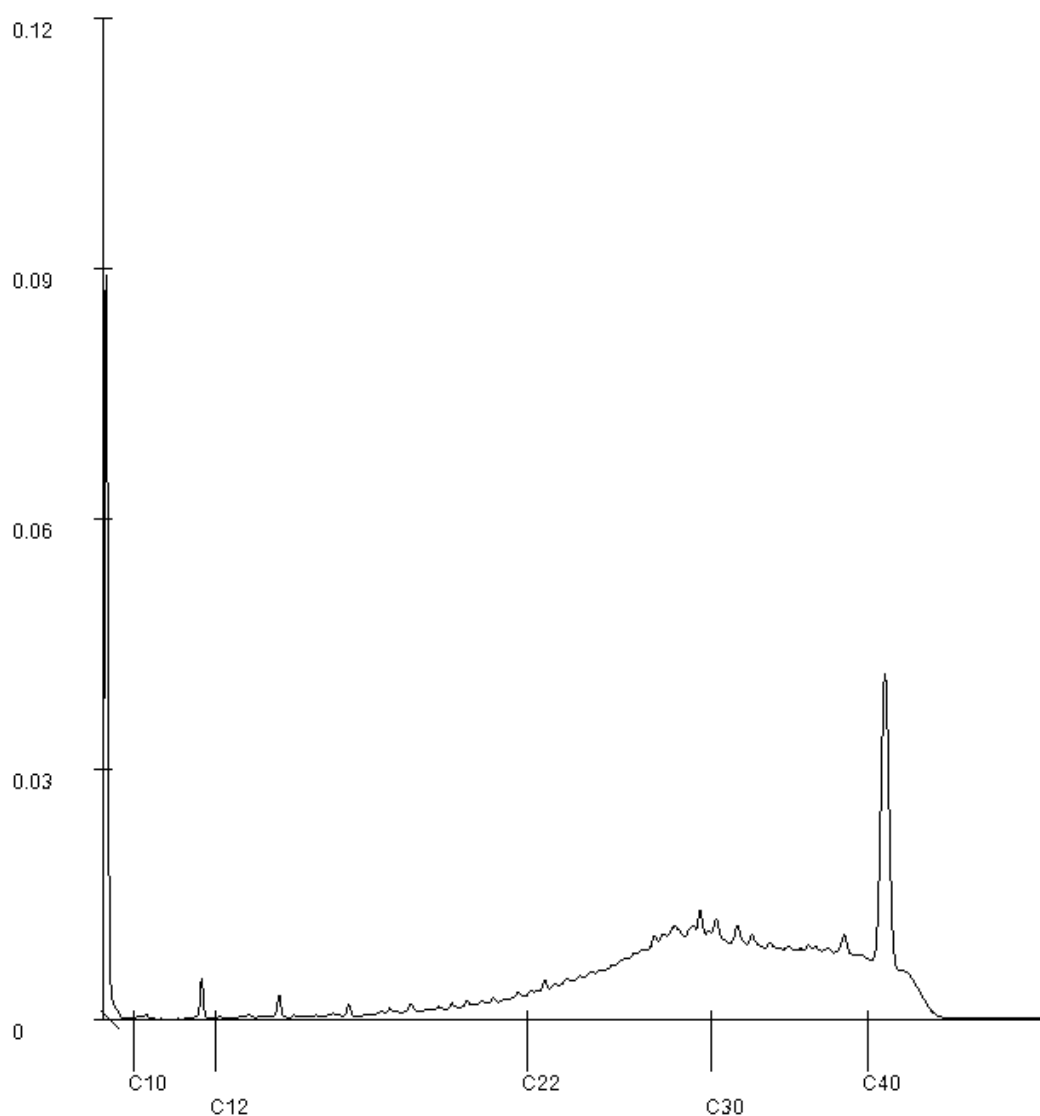
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886911 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MMB3 B04 (20-50) B05 (20-50) B06 (7-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

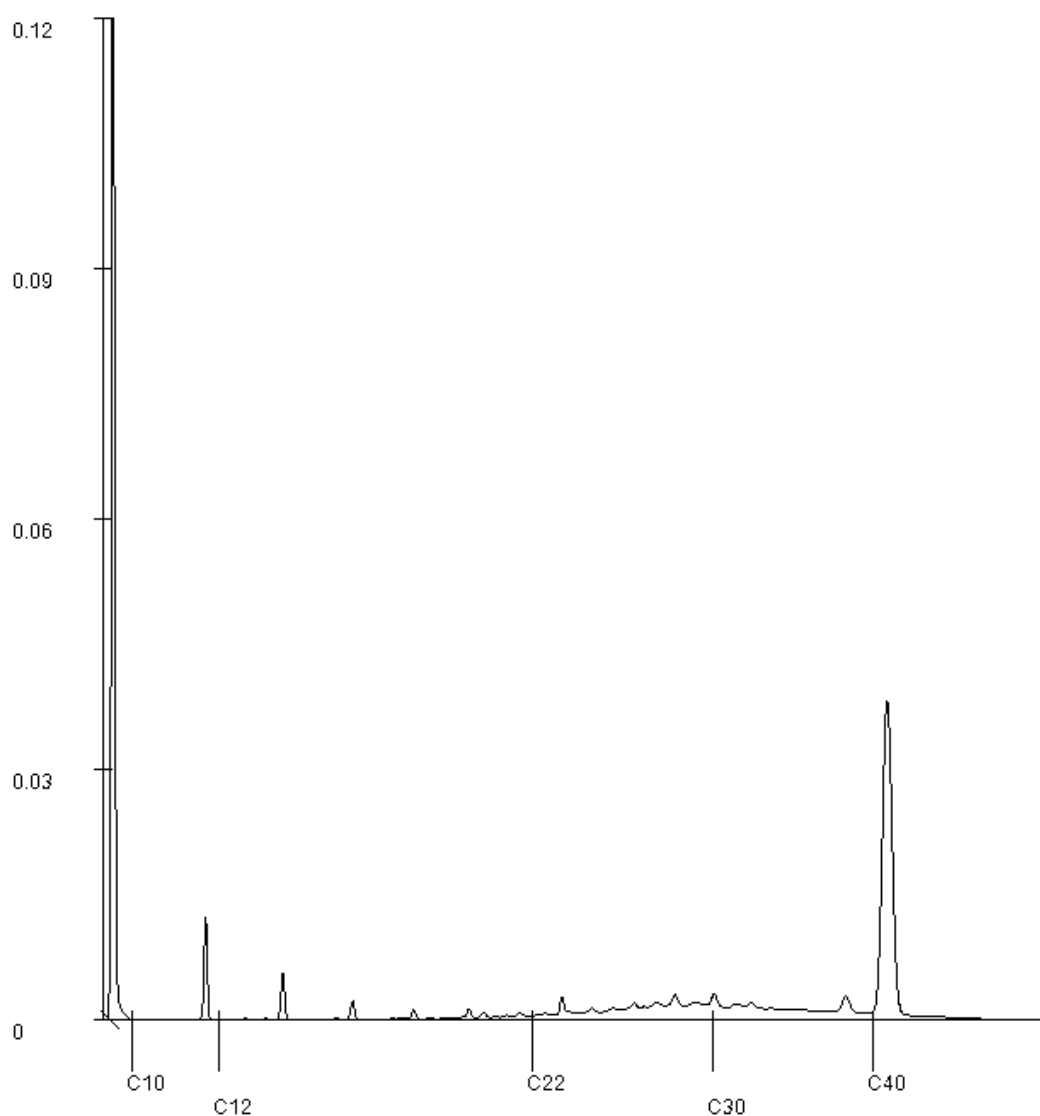
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Heinz Moormannstraat 1b

5831 AS BOXMEER

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : onbekend
Uw projectnummer : 17499.008
SGS rapportnummer : 13886913, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17499.008. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

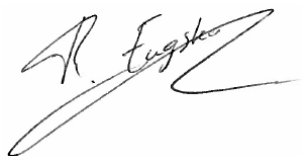
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886913 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 14-06-2023

Rapportagedatum 22-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MMD1 ASB-MMD1 (0-20)						
002	Grond (AS3000)	MME1 ASB-MME1 (0-20)						
003	Grond (AS3000)	MMF1 ASB-MMF1 (0-20)						
004	Grond (AS3000)	MMF2 ASB-MMF2 (0-20)						
005	Grond (AS3000)	MMG1 ASB-MMG1 (0-20)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	73.3	87.8	79.0	89.9	94.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	21.6	1.7	5.7	2.1	4.2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.7	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886913 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 14-06-2023

Rapportagedatum 22-06-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
---	---

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886913 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 14-06-2023

Rapportagedatum 22-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	MMG2 ASB-MMG2 (0-20)		
007	Grond (AS3000)	MMH2 ASB-MMH2 (0-20)		

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.2	94.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.1	2.3
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Blad 5 van 6

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886913 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 14-06-2023

Rapportagedatum 22-06-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886913 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 14-06-2023

Rapportagedatum 22-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0550423491	14-06-2023	09-06-2023	ALC211
002	0550454490	14-06-2023	09-06-2023	ALC211
003	0550419384	14-06-2023	09-06-2023	ALC211
004	0550423494	14-06-2023	09-06-2023	ALC211
005	0550423493	14-06-2023	09-06-2023	ALC211
006	L2353951	09-06-2023	09-06-2023	ALC211
007	L2353952	09-06-2023	09-06-2023	ALC211

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Heinz Moormannstraat 1b

5831 AS BOXMEER

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : onbekend
Uw projectnummer : 17499.008
SGS rapportnummer : 13888782, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17499.008. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

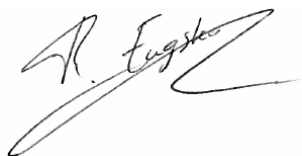
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13888782 - 1

Orderdatum 15-06-2023

Startdatum 15-06-2023

Rapportagedatum 20-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	A01-1-1 A01 (250-350)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	100	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	2.9	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	4.0	
zink	µg/l	S	16	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.13	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.29	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 5

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13888782 - 1

Orderdatum 15-06-2023

Startdatum 15-06-2023

Rapportagedatum 20-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A01-1-1 A01 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13888782 - 1

Orderdatum 15-06-2023

Startdatum 15-06-2023

Rapportagedatum 20-06-2023

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13888782 - 1

Orderdatum 15-06-2023

Startdatum 15-06-2023

Rapportagedatum 20-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7211605	15-06-2023	15-06-2023	ALC236
001	B2139200	15-06-2023	15-06-2023	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Heinz Moormannstraat 1b

5831 AS BOXMEER

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : onbekend
Uw projectnummer : 17499.008
SGS rapportnummer : 13886927, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17499.008. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

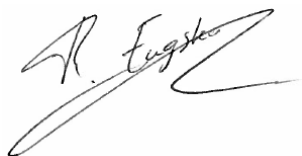
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Blad 2 van 7

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886927 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 14-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASBA15 A15 (0-50)
002	Asbestverdacht	ASBA16 A16a (0-50)
003	Asbestverdacht	ASBB02 B02 (18-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ASBESTONDERZOEK					
aangeleverd materiaal	g		7.52	8.44	16.98
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886927 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 14-06-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %). |
| 002 | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %). |
| 003 | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %). |

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 7

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886927 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 14-06-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0062197AK	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
002	0053990AK	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
003	0061847AK	09-06-2023	09-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13886927-001

Datum analyse: 14-06-2023

Projectnummer: 17499008

Monsteromschrijving: ASBA15 A15 (0-50)

Projectnaam: 17499.008

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	7.5194	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	0.94	0.75	1.1
Totalen	Serpentijn Amfibool					0.94 <0.1	0.8 <0.1	1.1 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13886927-002

Datum analyse: 14-06-2023

Projectnummer: 17499008

Monsteromschrijving: ASBA16 A16a (0-50)

Projectnaam: 17499.008

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	8.4361	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	1.1	0.84	1.3
Totalen	Serpentijn Amfibool					1.1 <0.1	0.8 <0.1	1.3 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13886927-003

Datum analyse: 14-06-2023

Projectnummer: 17499008

Monsteromschrijving: ASBB02 B02 (18-50)

Projectnaam: 17499.008

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	3	16.9845	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	2.1 0.59	1.7 0.34	2.5 0.85
Totalen	Serpentijn Amfibool					2.1 0.6	1.7 0.3	2.5 0.8

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Heinz Moormannstraat 1b

5831 AS BOXMEER

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : onbekend
Uw projectnummer : 17499.008
SGS rapportnummer : 13886918, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17499.008. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

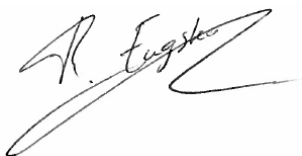
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886918 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 27-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASBMM1 ASB-MM1 (0-50)					
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASBMM2 ASB-MM2 (0-50)					
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASBMM3 ASB-MM3 (0-50)					
004	Asbestverdachte grond AS3000	ASBMM4 ASB-MM4 (0-50)					
005	Asbestverdachte grond AS3000	ASBMM5 ASB-MM5 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		18.85	15.31	15.86	14.91	14.66
in behandeling genomen gewicht	kg		18.85	15.31	15.86	14.91	14.66
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		18077	14497	15227	12654	13328
droge stof	gew.-%		95.9	94.7	96.2	84.9	91.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	160	47	<2	2.9
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	160	34	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	14	<2	2.9
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	130	35	<2	1.9
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	190	59	<2	3.9
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	160	33	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	14	<2	2.9
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	0.34	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.72	0.71	1.3	0.71	0.33
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	160.7	50.2	<2	2.91

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886918 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 27-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	ASBMM6 ASB-MM6 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		17.14
in behandeling genomen gewicht	kg		17.14
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		16144
droge stof	gew.-%		94.2

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.84
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886918 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 27-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	1760736MG	09-06-2023	08-06-2023	ALC201
002	1760743MG	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
003	1760747MG	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
004	1760744MG	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
005	1760745MG	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
006	1760746MG	09-06-2023	09-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13886918-001

Datum analyse: 26-06-2023

Projectnummer: 17499008

Projectnaam: 17499.008

Monsteromschrijving: ASBMM1 ASB-MM1 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.72		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	18077	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	18077	g	
totaal gewicht voor drogen	18851	g	
droge stof	95.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	936	100														
4-8	770	100														
2-4	671	100														
1-2	925	23.4														0.4
0.5-1	2086	7.4														0.3
<0.5	12689															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13886918-002

Datum analyse: 26-06-2023

Projectnummer: 17499008

Projectnaam: 17499.008

Monsteromschrijving: ASBMM2 ASB-MM2 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	150	120	180
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	150	120	180
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	150	120	180
berekende bepalingsgrens	0.71		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	147.6	118.1	177.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14497	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14497	g	
totaal gewicht voor drogen	15313	g	
droge stof	94.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	842	100	X						Plaat	11	14.6074	125.952		100.762	151.142	
4-8	609	100	X						Plaat	13	2.2990	19.823		15.858	23.788	
2-4	433	100	X						Plaat	8	0.2169	1.870		1.496	2.244	
1-2	443	29.2														0.4
0.5-1	928	8.5														0.3
<0.5	11242															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13886918-003

Datum analyse: 27-06-2023

Projectnummer: 17499008

Projectnaam: 17499.008

Monsteromschrijving: ASBMM3 ASB-MM3 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	34	26	41
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.34	0.2	0.49
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	34	26	41
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.54	0.36	0.72
gemeten totaal asbestconcentratie	34	27	42
berekende bepalingsgrens	0.67		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	37.1	28.4	45.9
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.5422		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15250	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15227	g	
totaal gewicht voor drogen	15860	g	
droge stof	96.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Asbestboard	hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	23	100														
8-20	626	100	X						Asbestboard	1	0.5333	1.226		0.700	1.751	
8-20	626	100	X						Plaat	1	3.4815	28.580		22.864	34.296	
4-8	551	100	X		X				Golfplaat	2	0.1492	1.568		1.176	1.960	
4-8	551	100	X						Asbestboard	1	0.3069	0.705		0.403	1.008	
4-8	551	100	X						Plaat	2	0.1793	1.472		1.178	1.766	
2-4	442	100	X						Board	3	0.0367		0.542	0.362	0.723	
1-2	512	27.9														0.4
0.5-1	1170	9.3														0.3
<0.5	11926															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

*** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

**** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13886918-004

Datum analyse: 27-06-2023

Projectnummer: 17499008

Projectnaam: 17499.008

Monsteromschrijving: ASBMM4 ASB-MM4 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.71		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12654	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12654	g	
totaal gewicht voor drogen	14908	g	
droge stof	84.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	311	100														
4-8	261	100														
2-4	149	100														
1-2	204	30.8														0.4
0.5-1	571	10.3														0.3
<0.5	11157															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13886918-005

Datum analyse: 27-06-2023

Projectnummer: 17499008

Projectnaam: 17499.008

Monsteromschrijving: ASBMM5 ASB-MM5 (0-50)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.9	1.9	3.9
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	2.9	1.9	3.9
gemeten totaal asbestconcentratie	2.9	1.9	3.9
berekende bepalingsgrens	0.33		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2.91	1.94	3.89
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	2.9188		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13418	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13328	g	
totaal gewicht voor drogen	14655	g	
droge stof	91.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	90	100														
8-20	1320	100														
4-8	1096	100	X						Board	1	0.1729		2.919	1.946	3.892	
2-4	821	100														
1-2	768	26.0														0.2
0.5-1	1000	8.6														0.1
<0.5	8323															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13886918-006

Datum analyse: 26-06-2023

Projectnummer: 17499008

Projectnaam: 17499.008

Monsteromschrijving: ASBMM6 ASB-MM6 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.84		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	16144	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	16144	g	
totaal gewicht voor drogen	17137	g	
droge stof	94.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1110	100														
4-8	894	100														
2-4	788	100														
1-2	803	24.2														0.4
0.5-1	1408	6.5														0.4
<0.5	11141															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Heinz Moormannstraat 1b

5831 AS BOXMEER

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : onbekend
Uw projectnummer : 17499.008
SGS rapportnummer : 13886916, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17499.008. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

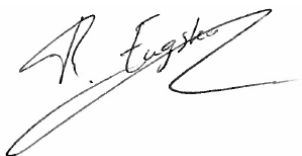
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886916 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 03-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASBMMD1 ASB-MMD1 (0-20)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASBMME1 ASB-MME1 (0-20)
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASBMMF1 ASB-MMF1 (0-20)
004	Asbestverdachte grond AS3000	ASBMMF2 ASB-MMF2 (0-20)
005	Asbestverdachte grond AS3000	ASBMMG1 ASB-MMG1 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		8.42	12.47	10.07	13.41	13.75
in behandeling genomen gewicht	kg		8.42	12.47	10.07	13.41	13.75
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		7288 ¹⁾	10599	8239 ¹⁾	11897	13095
droge stof	gew.-%		86.9	85.9	81.8	91.0	95.7
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	130	2.1	20	<2	88
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	2.1	<2	<2	88
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	130	<2	20	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	3.8	1.7	13	<2	70
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	1100	2.5	27	<2	110
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	2.1	<2	<2	88
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	130	<2	20	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	n.v.t.	1.1	0.1	0.25	1.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	131.2	2.07	19.7	<2	87.7

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886916 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 03-07-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|---|
| 001 | * | Omdat er in het monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm, moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM worden gedaan. Dit is beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd. |
| 003 | * | Omdat er in het monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm, moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM worden gedaan. Dit is beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald. |
|---|--|

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886916 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 03-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	ASBMMG2 ASB-MMG2 (0-20)
007	Asbestverdachte grond AS3000	ASBMMH2 ASB-MMH2 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		7.96	11.37
in behandeling genomen gewicht	kg		7.96	11.37
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		6270 ¹⁾	10799
droge stof	gew.-%		78.8	94.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	28	1.2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	28	1.2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	3.3	0.77
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	180	2.0
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	28	1.1
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	0.17
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.12	0.11
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	27.7	2.73

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886916 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 03-07-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|---|
| 006 | * | Omdat er in het monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm, moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM worden gedaan. Dit is beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd. |
| 007 | * | Omdat er in het monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm, moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM worden gedaan. Dit is beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald. |
|---|--|

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Joeri van de Weijer

Projectnaam onbekend

Projectnummer 17499.008

Rapportnummer 13886916 - 1

Orderdatum 13-06-2023

Startdatum 13-06-2023

Rapportagedatum 03-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	1760738MG	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
002	1760740MG	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
003	1760739MG	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
004	1760737MG	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
005	1760742MG	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
006	1760741MG	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
007	1760735MG	09-06-2023	09-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13886916-001

Datum analyse: 03-07-2023

Projectnummer: 17499008

Projectnaam: 17499.008

Monsteromschrijving: ASBMMD1 ASB-MMD1 (0-20)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	130	3.8	1100
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	130	3.8	1100
gemeten totaal asbestconcentratie	130	3.8	1100
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	131.2	3.79	1070
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	131.2919		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	7315	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	7288	g	
totaal gewicht voor drogen	8420	g	
droge stof	86.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	27	100														
8-20	101	100	X						Bundels Chrysotiel	5	0.0005		0.055	0.041	0.069	
4-8	55	100														
2-4	117	100	X						Grond met bundels	1	11.7230		16.890	1.609	32.171	
1-2	183	47.2	X						Grond met bundels	1	8.6400		26.368	1.219	171.451	
0.5-1	611	8.7	X						Grond met bundels	1	5.3240		87.979	0.922	866.955	
<0.5	6222															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	10
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13886916-002

Datum analyse: 27-06-2023

Projectnummer: 17499008

Projectnaam: 17499.008

Monsteromschrijving: ASBMME1 ASB-MME1 (0-20)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.1	1.7	2.5
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	2.1	1.7	2.5
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	2.1	1.7	2.5
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2.07	1.66	2.49
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10708	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10599	g	
totaal gewicht voor drogen	12468	g	
droge stof	85.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	60	100														
20-31.5	49	100														
8-20	260	100														
4-8	260	100	X						Plaat	5	0.1762	2.078		1.662	2.494	
2-4	283	100														
1-2	386	24.5														0.6
0.5-1	1118	8.2														0.5
<0.5	8292															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13886916-003

Datum analyse: 03-07-2023

Projectnummer: 17499008

Projectnaam: 17499.008

Monsteromschrijving: ASBMMF1 ASB-MMF1 (0-20)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	20	13	27
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	20	13	27
gemeten totaal asbestconcentratie	20	13	27
berekende bepalingsgrens	0.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	19.7	13	26.9
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	19.7524		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8239	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	8239	g	
totaal gewicht voor drogen	10070	g	
droge stof	81.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	108	100	X						Verweerde plaat	1	0.068		1.857	1.238	2.476	
4-8	126	100	X						Verweerde plaat	10	0.5588		15.260	10.174	20.347	
2-4	309	100	X						Verweerde plaat	13	0.0856		2.338	1.558	3.117	
1-2	396	22.0	X						Verweerde plaat	3	0.0024		0.297	0.076	0.991	
0.5-1	897	9.7														0.1
<0.5	6404															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	4
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13886916-004

Datum analyse: 27-06-2023

Projectnummer: 17499008

Projectnaam: 17499.008

Monsteromschrijving: ASBMMF2 ASB-MMF2 (0-20)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.25		
Er zijn asbesthoudende delen >20 mm aangetroffen. Dit kan een onderschatting van de asbestconcentratie tot gevolg hebben. Conform NEN 5898 is in de asbestconcentraties, weergegeven in dit rapport, geen rekening gehouden met het asbest in de delen >20 mm.			
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12206	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11897	g	
totaal gewicht voor drogen	13414	g	
droge stof	91.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	171	100							Plaat	1	10.8688					
20-31.5	138	100	X													
8-20	420	100														
4-8	250	100														
2-4	239	100														
1-2	529	22.1														0.1
0.5-1	1245	5.8														0.1
<0.5	9214															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13886916-005 Datum analyse: 27-06-2023
 Projectnummer: 17499008
 Projectnaam: 17499.008

Monsteromschrijving: ASBMMG1 ASB-MMG1 (0-20)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	88	70	110
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	88	70	110
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	88	70	110
berekende bepalingsgrens	1.0		
Er zijn asbesthoudende delen >20 mm aangetroffen. Dit kan een onderschatting van de asbestconcentratie tot gevolg hebben. Conform NEN 5898 is in de asbestconcentraties, weergegeven in dit rapport, geen rekening gehouden met het asbest in de delen >20 mm.			
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	87.7	70.1	105.2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13154	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13095	g	
totaal gewicht voor drogen	13746	g	
droge stof	95.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	23	100	X						Plaat	1	13.2391					
20-31.5	36	100	X						Plaat	1	14.3690					
8-20	162	100	X						Plaat	10	6.0118	57.386		45.909	68.864	
4-8	200	100	X						Plaat	16	0.8875	8.472		6.777	10.166	
2-4	185	100	X						Plaat	25	2.2897	21.857		17.485	26.228	
1-2	265	20.3														0.7
0.5-1	650	8.7														0.4
<0.5	11632															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
 De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13886916-006

Datum analyse: 03-07-2023

Projectnummer: 17499008

Projectnaam: 17499.008

Monsteromschrijving: ASBMMG2 ASB-MMG2 (0-20)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	28	3.3	180
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	28	3.3	180
gemeten totaal asbestconcentratie	28	3.3	180
berekende bepalingsgrens	0.12		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	27.7	3.3	176.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	27.7751		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	6270	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	6270	g	
totaal gewicht voor drogen	7961	g	
droge stof	78.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Diverse materialen	niet hechtgebonden	5-10	-	-	-	-	-
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	6	100	X						Diverse materialen	1	0.2925		3.499	2.333	4.665	
4-8	26	100														
2-4	82	100														
1-2	167	40.8	X						Grond met bundels	1	5.9097		24.276	0.977	171.468	
0.5-1	332	7.5														0.1
<0.5	5657															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	5
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13886916-007

Datum analyse: 03-07-2023

Projectnummer: 17499008

Projectnaam: 17499.008

Monsteromschrijving: ASBMMH2 ASB-MMH2 (0-20)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.1	0.68	1.7
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.17	<0.1	0.29
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1.2	0.77	2.0
gemeten totaal asbestconcentratie	1.2	0.77	2.0
berekende bepalingsgrens	0.11		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2.73	1.59	4.59
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	2.7379		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10799	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10799	g	
totaal gewicht voor drogen	11374	g	
droge stof	94.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Verweerde golfplaat	niet hechtgebonden	15-30	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	81	100														
4-8	99	100														
2-4	192	100	X	X					Verweerde golfplaat	2	0.0483		1.163	0.760	1.565	
1-2	303	25.6	X	X					Verweerde golfplaat	1	0.0008		0.075	0.014	0.445	
0.5-1	944	7.1														0.1
<0.5	9181															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	2
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 17499.008
 Projectnaam onbekend
 Monsteromschrijving MMA1 A15 (0-50) A16
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	93.3	93.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	29	106	106		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	0.239		--	<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.6	5.33	5.33		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	10	20.3	20.3		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	<0.05	0.0499	0.0499		--	<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	14	21.8	21.8		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.9	10.9	10.9		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	59	137	137		--	<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14		--	-				
antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.48	0.48		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.27	0.27		--	-				
chryseen	mg/kg	0.20	0.2		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.30	0.3		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	0.22		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	0.21		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.007	2.01	2.01			* WO	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5			<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	27	135		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	18	90		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	200	200			* IN	190	2595	5000 35

Monstercode 13886887-001
 Monsteromschrijving MMA1 A15 (0-50) A16 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 17499.008
 Projectnaam onbekend
 Monsteromschrijving MMA2 A11 (0-50) A12
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	96.3	96.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	3.5		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	27	88.1	88.1		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	0.236		--	<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.17	3.17		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	7.6	15	15		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	<0.050	0.049	0.049		--	<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	10	15.3	15.3		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	5.44	5.44		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	62	137	137		--	<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.224	0.224	0.224		--	<=AW1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	12	60		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	10	50		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	100		--	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode 13886887-002
 Monsteromschrijving MMA2 A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50) A14 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 17499.008
Projectnaam onbekend
Monsteromschrijving MMA3 A07 (0-50) A08
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	95.3	95.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	2.2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	36	136	136		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.22	0.37	10.371		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.8	6.19	6.19		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.9	18	18		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^c	mg/kg	<0.05	0.05	0.05		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	37	57.6	57.6		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.57	0.57	0.57		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.9	14.1	14.1		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	58	135	135		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.46	0.46		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.27	0.27		--	-				
chryseen	mg/kg	0.24	0.24		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.31	0.31		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.29	0.29		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	0.26		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.18	2.19	2.19		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 138	ug/kg	1.1	4.58		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.92		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	22.1	22.1		* WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	17	70.8		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	16	66.7		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	125	125		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 13886887-003
Monsteromschrijving MMA3 A07 (0-50) A08 (0-50) A10 (0-50) A18 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 17499.008
 Projectnaam onbekend
 Monsteromschrijving MMA4 A01 (0-50) A04
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	90.2	90.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	24	93	93		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.23	0.366	0.366		--	<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.8	6.33	6.33		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	10	19.5	19.5		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	0.07	0.0991	0.0991		--	<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	22	33.5	33.5		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.51	0.51	0.51		--	<=AW1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.5	19	19		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	43	97.6	97.6		--	<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
chryseen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.647	0.647	0.647		--	<=AW1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.84		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.84		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.84		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.84		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.84		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.84		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.84		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.9	12.9		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.21		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.21		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	15.8		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	6	15.8		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	36.8	36.8		--	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode 13886887-004
 Monsteromschrijving MMA4 A01 (0-50) A04 (0-50) A06 (0-50) A09 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 17499.008
 Projectnaam onbekend
 Monsteromschrijving MMA5 A09 (50-100) A
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	86.2	86.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		--	<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	5.7	11.8	11.8		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		--	<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	28	66.4	66.4		--	<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.204	0.204	0.204		--	<=AW1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode 13886887-005
 Monsteromschrijving MMA5 A09 (50-100) A09 (100-150) A12 (50-100) A12 (100-150) A12 (150-200) A16 (50-100) B08 (50-80) B08 (80-100) B08 (100-150) B08 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 17499.008
 Projectnaam onbekend
 Monsteromschrijving MMA6 A01 (100-150)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	87.9	87.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.8	3.8		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	41	130	130		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	0.233		--	<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.08	3.08		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	7.4	14.4	14.4		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	<0.050	0.0488	0.0488		--	<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	13	19.8	19.8		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.0	7.61	7.61		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	27	58.6	58.6		--	<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
chryseen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.727	0.727	0.727		--	<=AW1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	5	23.8		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7		--	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode 13886887-006
 Monsteromschrijving MMA6 A01 (100-150) A01 (150-200) A03 (50-100) A16 (100-150) A16 (150-200) B02 (50-100) B03 (50-100) B06 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 17499.008
 Projectnaam onbekend
 Monsteromschrijving MMB1 B01 (15-50) B0
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	90.8	90.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		--	<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.7	5.98	5.98		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		--	<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	22	52.2	52.2		--	<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.204	0.204	0.204		--	<=AW1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode 13886911-001
 Monsteromschrijving MMB1 B01 (15-50) B08 (13-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode	17499.008
Projectnaam	onbekend
Monsteromschrijving	MMB2 B02 (18-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	91.3	91.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.7	2.7		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	65	232	232		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.21	0.35	0.358		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.6	15	15	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	24.2	24.2		<=AW	40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	0.37	0.526	0.526	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	32	49.7	49.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.9	19	19		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	75	172	172	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fenantreen	mg/kg	2.6	2.6		--	-				
antraceen	mg/kg	0.82	0.82		--	-				
fluoranteen	mg/kg	7.4	7.4		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	4.1	4.1		--	-				
chryseen	mg/kg	3.3	3.3		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.5	1.5		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	3.3	3.3		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.0	2		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.1	2.1		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	27.14	27.1	27.1	**	IN	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	5.6	28		--	-				
PCB 101	ug/kg	48	240		--	-				
PCB 118	ug/kg	15	75		--	-				
PCB 138	ug/kg	130	650		--	-				
PCB 153	ug/kg	120	600		--	-				
PCB 180	ug/kg	98	490		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	417.3	2090	2090	***	>I	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	11	55		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	51	255		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	57	285		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	600	600	*	>IND	190	2595	5000	35

Monstercode 13886911-002
 Monsteromschrijving MMB2 B02 (18-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)

Projectcode 17499.008
 Projectnaam onbekend
 Monsteromschrijving MMB3 B04 (20-50) B
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	92.9	92.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		--	<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.9	6.68	6.68		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	5.8	12	12		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		--	<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.1	14.9	14.9		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	29	68.8	68.8		--	<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
chryseen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.787	0.787	0.787		--	<=AW1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	30		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	5	25		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode 13886911-003
 Monsteromschrijving MMB3 B04 (20-50) B05 (20-50) B06 (7-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)*

Projectcode 17499.008
Projectnaam onbekend
Monsteromschrijving MMD1 ASB-MMD1 (0-20
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-10
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	73.3	73.3			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	21.6	21.6			--				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.324			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	0.324			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	0.324			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	0.324			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	0.324			--	-			
PCB 153	ug/kg	1.7	0.787			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	0.324			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.9	2.73	2.73		<=AW	20	510	1000	4.9

Monstercode 13886913-001
Monsteromschrijving MMD1 ASB-MMD1 (0-20)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)*

Projectcode 17499.008
Projectnaam onbekend
Monsteromschrijving MME1 ASB-MME1 (0-20
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-11
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	87.8	87.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7		--					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9

Monstercode 13886913-002
Monsteromschrijving MME1 ASB-MME1 (0-20)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)*

Projectcode 17499.008
Projectnaam onbekend
Monsteromschrijving MMF1 ASB-MMF1 (0-20
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-12
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	79.0	79		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	5.7		--					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.23		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.23		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.23		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.23		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.23		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.23		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.23		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.6	8.6		<=AW	20	510	1000	4.9

Monstercode 13886913-003
Monsteromschrijving MMF1 ASB-MMF1 (0-20)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)*

Projectcode 17499.008
Projectnaam onbekend
Monsteromschrijving MMF2 ASB-MMF2 (0-20)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-13
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	89.9	89.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW	20	510	1000	4.9

Monstercode 13886913-004
Monsteromschrijving MMF2 ASB-MMF2 (0-20)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)*

Projectcode 17499.008
Projectnaam onbekend
Monsteromschrijving MMG1 ASB-MMG1 (0-20
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-14
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	94.7	94.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2		--					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.67		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.67		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.67		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.67		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.67		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.67		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.67		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.7	11.7		<=AW	20	510	1000	4.9

Monstercode 13886913-005
Monsteromschrijving MMG1 ASB-MMG1 (0-20)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)*

Projectcode 17499.008
Projectnaam onbekend
Monsteromschrijving MMG2 ASB-MMG2 (0-20
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-15
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	90.2	90.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	5.1		--					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.37		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.37		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.37		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.37		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.37		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.37		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.37		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.61	9.61		<=AW	20	510	1000	4.9

Monstercode 13886913-006
Monsteromschrijving MMG2 ASB-MMG2 (0-20)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:14)*

Projectcode 17499.008
Projectnaam onbekend
Monsteromschrijving MMH2 ASB-MMH2 (0-20
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-16
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	94.7	94.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.04		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.04		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.04		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.04		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.04		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.04		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.04		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3		<=AW	20	510	1000	4.9

Monstercode 13886913-007
Monsteromschrijving MMH2 ASB-MMH2 (0-20)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-07-2023 - 09:18)

Projectcode 17499.008
 Projectnaam onbekend
 Monsteromschrijving A01-1-1 A01 (250-35)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	100	100	100	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	2.9	2.9	2.9		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	4.0	4	4.0		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	16	16	16		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.13	0.13	0.13	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.29	0.29	0.29	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	*	>S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13888782-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.98** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 13888782-001
 Monsteromschrijving A01-1-1 A01 (250-350)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

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

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

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

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

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

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

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

Organische verbindingen

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

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

Nader onderzoek

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

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

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

Bijlage 6 Berekening indicatief asbestgehalte

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam	17499.008
Projectnummer	17499.008



Sleuf/gat:	A15
Traject (cm -mv):	0-50

A. Gegevens sleuf/gat

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

B. Lab. gegevens

Gewicht	15,313 kg
Concentratie	147,6 mg/kg
Ondergrens	118,1 mg/kg
Bovengrens	177,1 mg/kg
Droge stof	94,7 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:	Plaats	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Massa asbestverdacht materiaal	7,5194 g	Massa asbestverdacht materiaal		Massa asbestverdacht materiaal
% serpentijn asbest	12,5 %	% serpentijn asbest	% serpentijn asbest	% serpentijn asbest
% serpentijn asbest (ondergrens)	10 %	% serpentijn asbest (ondergrens)	% serpentijn asbest (ondergrens)	% serpentijn asbest (ondergrens)
% serpentijn asbest (bovengrens)	15 %	% serpentijn asbest (bovengrens)	% serpentijn asbest (bovengrens)	% serpentijn asbest (bovengrens)
% amfibool asbest		% amfibool asbest	% amfibool asbest	% amfibool asbest
% amfibool asbest (ondergrens)		% amfibool asbest (ondergrens)	% amfibool asbest (ondergrens)	% amfibool asbest (ondergrens)
% amfibool asbest (bovengrens)		% amfibool asbest (bovengrens)	% amfibool asbest (bovengrens)	% amfibool asbest (bovengrens)
Gehalte asbest (serpentijn)	939,925 mg	Gehalte asbest (serpentijn)	0 mg	Gehalte asbest (serpentijn)
Ondergrens	751,94 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens
Bovengrens	1127,91 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens
Gehalte asbest amfibool	0 mg	Gehalte asbest amfibool	0 mg	Gehalte asbest amfibool
Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens
Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal
Asbest (serpentijn)	Asbest (serpentijn)	Asbest (serpentijn)	Asbest (serpentijn)
Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)
Asbest (gewogen ambifool)	Asbest (gewogen ambifool)	Asbest (gewogen ambifool)	Asbest (gewogen ambifool)
Totaal asbest	Totaal asbest	Totaal asbest	Totaal asbest
Totaal asbestsoort 1	Totaal asbestsoort 2	Totaal asbestsoort 3	Totaal asbestsoort 4
Ondergrens	Ondergrens	Ondergrens	Ondergrens
Bovengrens	Bovengrens	Bovengrens	Bovengrens
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4			
Ondergrens			
Bovengrens			

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	147,6 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	95,6 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	141,4 mg/kg
Ondergrens	113,1 mg/kg
Bovengrens	169,6 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	:	152,4 mg/kg
ONDERGREN	:	121,9 mg/kg
BOVENGREN	:	182,9 mg/kg

Toelichting:

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

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam	17499.008
Projectnummer	17499.008



Sleuf/gat:	A16
Traject (cm -mv):	0-50

A. Gegevens sleuf/gat

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

B. Lab. gegevens

Gewicht	15,313 kg
Concentratie	147,6 mg/kg
Ondergrens	118,1 mg/kg
Bovengrens	177,1 mg/kg
Droge stof	94,7 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:	Plaats	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Massa asbestverdacht materiaal	8,4361 g	Massa asbestverdacht materiaal		Massa asbestverdacht materiaal
% serpentijn asbest	12,5 %	% serpentijn asbest		% serpentijn asbest
% serpentijn asbest (ondergrens)	10 %	% serpentijn asbest (ondergrens)		% serpentijn asbest (ondergrens)
% serpentijn asbest (bovengrens)	15 %	% serpentijn asbest (bovengrens)		% serpentijn asbest (bovengrens)
% amfibool asbest		% amfibool asbest		% amfibool asbest
% amfibool asbest (ondergrens)		% amfibool asbest (ondergrens)		% amfibool asbest (ondergrens)
% amfibool asbest (bovengrens)		% amfibool asbest (bovengrens)		% amfibool asbest (bovengrens)
Gehalte asbest (serpentijn)	1054,5125 mg	Gehalte asbest (serpentijn)	0 mg	Gehalte asbest (serpentijn)
Ondergrens	843,61 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens
Bovengrens	1265,415 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens
Gehalte asbest amfibool	0 mg	Gehalte asbest amfibool	0 mg	Gehalte asbest amfibool
Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens
Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal
Asbest (serpentijn)	Asbest (serpentijn)	Asbest (serpentijn)	Asbest (serpentijn)
Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)
Asbest (gewogen ambifool)	Asbest (gewogen ambifool)	Asbest (gewogen ambifool)	Asbest (gewogen ambifool)
Totaal asbest	Totaal asbest	Totaal asbest	Totaal asbest
Totaal asbestsoort 1	Totaal asbestsoort 2	Totaal asbestsoort 3	Totaal asbestsoort 4
Ondergrens	Ondergrens	Ondergrens	Ondergrens
Bovengrens	Bovengrens	Bovengrens	Bovengrens
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4			
Ondergrens			
Bovengrens			

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	147,6 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	95,6 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	141,4 mg/kg
Ondergrens	113,1 mg/kg
Bovengrens	169,6 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	:	153,8 mg/kg
ONDERGREN	:	123,0 mg/kg
BOVENGREN	:	184,5 mg/kg

Toelichting:

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

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam	17499.008
Projectnummer	17499.008



Sleuf/gat:	B02
Traject (cm -mv):	0-50

A. Gegevens sleuf/gat

Lengte	30 cm
Breedte	30 cm
Laagdikte	50 cm
Volume totaal sleuf/gat	45,0 l
Volume totaal fractie > 20 mm	1 l
Dichtheid fractie > 20 mm	1,8 kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	44,0 l
Dichtheid fractie < 20 mm	2 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht	14,655 kg
Concentratie	2,9 mg/kg
Ondergrens	1,9 mg/kg
Bovengrens	3,9 mg/kg
Droge stof	91,6 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:	Golfplaat
Massa asbestverdacht materiaal	16,9845 g
% serpentijn asbest	12,5 %
% serpentijn asbest (ondergrens)	10 %
% serpentijn asbest (boven grens)	15 %
% amfibool asbest	3,5 %
% amfibool asbest (ondergrens)	2 %
% amfibool asbest (boven grens)	5 %
Gehalte asbest (serpentijn)	2123,0625 mg
Ondergrens	1698,45 mg
Bovengrens	2547,675 mg
Gehalte asbest amfibool	594,4575 mg
Ondergrens	339,69 mg
Bovengrens	849,225 mg

Asbestsoort 2:	
Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijn asbest	%
% serpentijn asbest (ondergrens)	%
% serpentijn asbest (boven grens)	%
% amfibool asbest	%
% amfibool asbest (ondergrens)	%
% amfibool asbest (boven grens)	%
Gehalte asbest (serpentijn)	0 mg
Ondergrens	0 mg
Bovengrens	0 mg
Gehalte asbest amfibool	0 mg
Ondergrens	0 mg
Bovengrens	0 mg

Asbestsoort 3:	
Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijn asbest	%
% serpentijn asbest (ondergrens)	%
% serpentijn asbest (boven grens)	%
% amfibool asbest	%
% amfibool asbest (ondergrens)	%
% amfibool asbest (boven grens)	%
Gehalte asbest (serpentijn)	0 mg
Ondergrens	0 mg
Bovengrens	0 mg
Gehalte asbest amfibool	0 mg
Ondergrens	0 mg
Bovengrens	0 mg

Asbestsoort 4:	
Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijn asbest	%
% serpentijn asbest (ondergrens)	%
% serpentijn asbest (boven grens)	%
% amfibool asbest	%
% amfibool asbest (ondergrens)	%
% amfibool asbest (boven grens)	%
Gehalte asbest (serpentijn)	0 mg
Ondergrens	0 mg
Bovengrens	0 mg
Gehalte asbest amfibool	0 mg
Ondergrens	0 mg
Bovengrens	0 mg

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:	
Totaal ontgraven materiaal	82,41 kg
Asbest (serpentijn)	2123,0625 mg
Asbest (amfibool)	594,4575 mg
Asbest (gewogen ambifool)	5944,575 mg
Totaal asbest	8067,6375 mg
Totaal asbestsoort 1	97,9 mg/kg
Ondergrens	61,8 mg/kg
Bovengrens	134,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	97,9 mg/kg
Ondergrens	61,8 mg/kg
Bovengrens	134,0 mg/kg

Asbestsoort 2:	
Totaal ontgraven materiaal	82,41 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen ambifool)	0 mg
Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 2	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

Asbestsoort 3:	
Totaal ontgraven materiaal	82,41 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen ambifool)	0 mg
Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 3	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	82,41 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen ambifool)	0 mg
Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 4	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	2,9 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	97,8 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	2,8 mg/kg
Ondergrens	1,9 mg/kg
Bovengrens	3,8 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	:	100,7 mg/kg
ONDERGREN	:	63,7 mg/kg
BOVENGREN	:	137,8 mg/kg

Toelichting:

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

Bijlage 7 Eerder uitgevoerd onderzoek



VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN
VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN
BODEM EN PUIN

PASTOOR JACOBSSTRAAT 67

TE SINT HUBERT



Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem en puin

Pastoor Jacobsstraat 67 te Sint Hubert

Opdrachtgever	ForFarmers FarmConsult Hoofdstraat 4 6598 AD Heijen
Rapportnummer	17499.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	31 augustus 2022
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 - 5001600 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	De heer ing. J. van de Weijer
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Mevrouw N. Hutjens
Paraaf	



Kwaliteitszorg

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

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

Betrouwbaarheid

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

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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	2
3	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM.....	2
3.1	Geraadpleegde bronnen.....	2
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	3
3.3	Toekomstige situatie.....	3
3.4	Calamiteiten.....	3
3.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	4
3.6	Aangrenzende terreindelen/percelen	5
3.7	Terreininspectie	5
3.8	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	5
3.9	Bodemopbouw en geohydrologie	6
4	CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM	6
5	ONDERZOEKSOPZET	7
6	VELDWERK.....	7
6.1	Algemeen.....	7
6.2	Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest.....	8
6.3	Grondonderzoek.....	8
6.4	Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal	8
6.5	Grondwateronderzoek	10
6.5.1	Uitvoering veldwerk	10
6.5.2	Grondwaterbemonstering.....	10
7	LABORATORIUMONDERZOEK	11
7.1	Uitvoering analyses	11
7.2	Toetsingskader	12
7.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek	14
7.4	Resultaten verkennend onderzoek asbest	15
7.5	Interpretatie analyseresultaten	16
8	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	17

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2aA. - Locatieschets voor NEN 5725
- 2aB. - Locatieschets voor NEN 5740
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 3a. - Boorprofielen
- 3b. - Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en opgeboorde materiaal
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Berekening indicatief asbestgehalte

1 INLEIDING

ForFarmers FarmConsult heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem en puin op de locatie Pastoor Jacobsstraat 67 te Sint Hubert.

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

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

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". Het verkennend onderzoek asbest in bodem en 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 zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). De resultaten met betrekking tot het puin zijn getoetst aan de helft van de hergebruikswaarde uit de Regeling Bodemkwaliteit (bijlage A). Voor de specifieke toetsing wordt verwezen naar paragraaf 6.2.

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

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

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

De onderzoekslocatie ($\pm 12.000 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Pastoor Jacobsstraat 67 te Sint Hubert (zie bijlage 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Mill, sectie R, nummer 120.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 11,0 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 184.590$, $Y = 410.045$.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

3.1 Geraadpleegde bronnen

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

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever ForFarmers Farmconsult (contactpersoon de heer S. Robins), d.d. 25 november 2021
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Omgevingsdienst Zuidoost Brabant (contactpersoon mevrouw O. Zavelyeva), d.d. 16 juni 2022 Brabants historisch informatie centrum (BHIC), d.d. augustus 2022
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekarte - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 15 juli 2022

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat omstreeks 1900 bebouwing op de locatie aanwezig was. Het grootste deel van de locatie was in agrarisch gebruik. Rond 1931 is een tweede gebouw op de locatie gerealiseerd en werd het westelijke terreindeel in gebruik genomen als siertuin met enkele bomen. Omstreeks 1962, 1970 en 1978 werd de bebouwing uitgebreid. Tevens werd in 1978 de bebouwing op het oostelijke terreindeel gesloopt. De resterende bebouwing bevond zich centraal op de onderzoekslocatie.

Momenteel is de onderzoekslocatie bebouwd met een woonhuis en 5 stallen. De daken van de stallen bestaan uit asbestverdachte golfplaten. Tevens is er een kleine tuinderskas gelegen en is een deel van de locatie begroeid met mais. Op de locatie zijn verschillende verhardingen aanwezig (asfalt, klinkers, beton en tegels). Verspreid over de locatie is asbestverdacht materiaal aanwezig. Op het oostelijke terrein is een partij grond gelegen.

Voor zover bij de opdrachtgever Omgevingsdienst Zuidoost Brabant bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Uit gegevens van het Brabants historisch informatie centrum (BHIC) blijkt (uit de bouwtekeningen) dat ter plaatse van de meest zuidoostelijk gelegen stal, 2 zinkputten (3 m³) aanwezig zijn (geweest). Uit een andere bouwtekening blijkt dat op een later moment, ter plaatse van dezelfde stal, een aanbouw is gerealiseerd. Deze aanbouw is mogelijk gelegen ter plaatse van de 2 zinkputten. Uit de informatie is dit niet exact aan te geven.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

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

3.3 Toekomstige situatie

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

3.4 Calamiteiten

Uit gegevens van de omgevingsdienst Brabant Noord blijkt dat op 25 maart en 26 april 2022 een inspectie asbestsanering (kenmerk: Z/172330, d.d. 1 juni 2022) heeft plaats gevonden op de onderzoekslocatie. De aanleiding van de inspectie was stormschade en het instorten van het dak van een opslagruimte.

Verder hebben er voor zover bij de opdrachtgever bekend in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de Omgevingsdienst Brabant Noord blijkt verder niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

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

De onderzoekslocatie is omgeven door agrarische percelen, met uitzondering van de noordwestelijke zijde waar zich een siertuin en schuur van het ernaast gelegen woonhuis bevindt. In zuidoostelijke richting grenst de onderzoekslocatie aan een verharde weg (Pastoor Jacobsstraat).

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

3.7 Terreininspectie

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

Tijdens de terreininspectie zijn geen aanwijzingen aangetroffen welke wijze op de ligging van de eerder vastgestelde zinkputten ter plaatse van de meest zuidoostelijk gelegen stal op de onderzoekslocatie.

Tijdens de terreininspectie bleken diverse stallen met asbesthoudende golfplaten af te wateren op onverharde bodem. Tevens waren hier geen dakgoten onder het dakbeschoot bevestigd. De uitspoelzones zijn verdacht op het voorkomen van asbest. In bijlage 2aA zijn de diverse spatzones weergegeven.

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

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Uitbreidingsgebieden bebouwde kom en buitengebied", van het gebied waarvoor de diverse gemeenten binnen Brabant Noord gezamenlijk een "Bodemkwaliteitskaart regio Noordoost Brabant" hebben opgesteld. Binnen deze zone kunnen verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, lood, zink PCB en PAK voorkomen. Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Overig gebied". Binnen deze zone kunnen verhoogde gehalten van kobalt en PCB voorkomen. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

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 leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Bostel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 10,5$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 0,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordoostelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, zijn een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel 2 zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weer gegeven.

Tabel 2. Onderzoeksstrategie

Deellocatie		Oppervlakte/lengte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A	Gehele onderzoekslocatie	± 12.000 m ²	metalen, PAK, minerale olie en asbest	VED-HE-NL
B1	Inspoelzone opstal 1	± 30 m	asbest en PCB	VED-HE/maatwerk
B2	Inspoelzone opstal 2	± 35 m	asbest en PCB	VED-HE/maatwerk
B3	Inspoelzone opstal 3	± 35 m	asbest en PCB	VED-HE/maatwerk
B4	Inspoelzone opstal 3	± 45 m	asbest en PCB	VED-HE/maatwerk
B5	Inspoelzone opstal 4	± 12 m	asbest en PCB	VED-HE/maatwerk
B6	Inspoelzone opstal 4	± 12 m	asbest en PCB	VED-HE/maatwerk
B7	Inspoelzone opstal 5	± 15 m	asbest en PCB	VED-HE/maatwerk
B8	Inspoelzone opstal 5	± 20 m	asbest en PCB	VED-HE/maatwerk

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740 / NEN 5707:

VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig

VED-HE/maatwerk: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging/Maatwerk

Wanneer (op termijn) grond van de locatie wordt afgevoerd, is het raadzaam om in dit stadium ook de parameter PFAS in het onderzoek mee te nemen. De resultaten worden in dat geval indicatief getoetst aan de toepassingsnormen uit het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie".

Algemeen

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

In bijlage 2aA is een locatieschets opgenomen welke de contouren van de onderzoekslocatie met betrekking tot het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem weergeeft.

5 ONDERZOEKSOPZET

In overleg met de opdrachtgever is besloten om uitsluitend het westelijk en oostelijk gelegen terrein analytisch te onderzoeken. In tabel 3 zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel 3. Onderzoeksstrategie

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A	Westelijk terreindeel	± 2.000 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL
B	Oostelijk terreindeel	± 1.920 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740/ NEN 5707/ NEN 5897:

VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig

In bijlage 2aB is een locatieschets weergegeven waarin de contouren van de onderzoekslocatie met betrekking tot het verkennend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek bodem en puin zijn weergegeven.

6 VELDWERK

6.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten/gaten en de peilbuizen. In bijlage 3a zijn de bodemprofielen van de asbestinspectiegaten en de boringen opgenomen. Bijlage 3b bevat enkele foto's van de asbestinspectiegaten en het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal.

Het veldwerk is op 2 en 3 augustus 2022 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer J.H.L. Vermorken en de heer K. Gerrist. Deze medewerkers van Econsultancy staan geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

6.2 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In tabel 4 zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel 4. *Visuele inspectie toplaag*

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	3.920 m ²
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Geen
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Zand
Los of (deels) vastgereden	Los
Geen/matige vegetatie	mais, tegels, beton
Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707)	90-100 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

6.3 Grondonderzoek

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel 5 zijn vermeld.

Tabel 5. *Uitgevoerde werkzaamheden*

Deellocatie		Veldwerk		Analyses	
		Boringen/gaten/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A	Westelijk terreindeel	4 (0,5 m -mv) 7 (1,0 m -mv) 2 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis) 14 (gaten) (*A)	onverhard/tegels/beton	standaardpakket (3x boven- grond/ 1x ondergrond) asbest in bodem (2x) asbest in puin (1x)	standaardpakket (1x)
B	Oostelijk terreindeel	11 (1,0 m -mv) 2 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis) 14 (gaten) (*A)	onverhard	standaardpakket (3x boven- grond/ 1x ondergrond) asbest in bodem (4x) asbest verzamelmonster (3x)	standaardpakket (1x)
(*A) De gaten hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m en zijn gecombineerd uitgevoerd met de boringen.					

6.4 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bodem is zwak tot matig grindig en zwak humeus. Verder is de bodem plaatselijk zwak kiezelhoudend. De bovengrond ter plaatse van boring/gat A11 en A13 (traject: 0,00-0,25 m -mv) bestaat uit volledig puin en gebroken puin fundatie. De laag is bovendien zwak tot matig zandhoudend. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend en zwak tot matig roesthoudend.

Tabel 6 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 6. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Gat/boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Asbestverdachte materialen waargenomen?		
				gewicht (gram)	soort	codering
Deellocatie A: Westelijk terreindeel						
A06	1,00	0,05 - 0,50	matig betonhoudend	-	-	-
A08	1,00	0,20 - 0,50	zwak baksteenhoudend	-	-	-
A09	1,00	0,05 - 0,50	zwak betonhoudend	-	-	-
A11	1,00	0,00 - 0,25	volledig puin, gebroken puin fundatie	-	-	-
		0,25 - 0,50	matig baksteenhoudend	-	-	-
A13	1,00	0,00 - 0,25	volledig puin	-	-	-
		0,25 - 0,50	zwak betonhoudend	-	-	-
A14	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend	-	-	-
Deellocatie B: Oostelijk terreindeel						
B01	3,50	0,00 - 0,50	zwak asbesthoudend, zwak puinhoudend	8 gram	grijs, golfplaat	ASB-3
B02	2,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-
		0,50 - 1,00	matig puinhoudend	-	-	-
B03	2,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-
B04	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-
B05	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-
B06	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-
B07	1,00	0,00 - 0,50	zwak asbesthoudend, zwak puinhoudend	27 gram	grijs, golfplaat	ASB-2
B08	1,00	0,00 - 0,50	zwak asbesthoudend, matig puinhoudend	5 gram	grijs, golfplaat	ASB-1
B09	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-
B10	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-
B11	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-
B12	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-
B13	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-
B14	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-

Tabel 7 geeft een overzicht van de in het veld samengestelde (meng)monsters.

Tabel 7. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Bijzonderheden
<i>Deellocatie A: Westelijk terreindeel</i>		
ASB-MM1	A03 (0,00-0,50) A04 (0,00-0,50) A07 (0,00-0,50) A10 (0,00-0,50) A12 (0,00-0,50)	onverdachte laag (zintuiglijk schoon)
ASB-MM2	A11 (0,00-0,25) A13 (0,00-0,25)	verdachte laag (volledig puin, gebroken puin fundatie)
ASB-MM3	A01 (0,00-0,50) A02 (0,00-0,50) A05 (0,00-0,50) A11 (0,25-0,50)	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
ASB-MM4	A06 (0,00-0,50) A08 (0,00-0,50) A09 (0,00-0,50) A11 (0,25-0,50) A14 (0,00-0,50)	verdachte laag (matig puinhoudend, zwak tot matig baksteenhoudend, zwak tot matig betonhoudend)
<i>Deellocatie B: Oostelijk terreindeel</i>		
ASB-MM5	B01 (0,00-0,50)	verdachte laag (zwak asbesthoudend, zwak puinhoudend)
ASB-MM6	B02 (0,00-0,50) B04 (0,00-0,50) B05 (0,00-0,50) B06 (0,00-0,50) B09 (0,00-0,50) B10 (0,00-0,50) B11 (0,00-0,50) B13 (0,00-0,50) B14 (0,00-0,50)	verdachte laag (zwak puinhoudend)
ASB-MM7	B07 (0,00-0,50)	verdachte laag (zwak asbesthoudend, zwak puinhoudend)
ASB-MM8	B08 (0,00-0,50)	verdachte laag (zwak asbesthoudend, matig puinhoudend)

6.5 Grondwateronderzoek

6.5.1 Uitvoering veldwerk

Centraal op elke deellocatie is een peilbuis (filterstelling 2,3-3,3 en 2,5-3,5 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 2 augustus 2022 is ingeschat.

6.5.2 Grondwaterbemonstering

De grondwaterbemonstering is op 10 augustus 2022 uitgevoerd door de heer K. Gerrist. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. Tabel 8 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 8. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen (μS/cm)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
<i>Deellocatie A: Westelijk terreindeel</i>						
A01	centraal op deellocatie	2,3-3,3	1,83	625	11	6,87
<i>Deellocatie B: Oostelijk terreindeel</i>						
B01	centraal op deellocatie	2,5-3,5	2,02	591	12	6,42

7 LABORATORIUMONDERZOEK

7.1 Uitvoering analyses

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 8 grondmengmonsters samengesteld. De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De 8 grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

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

Tabel 9 geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel 9. Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
<i>Deellocatie A: Westelijk terreindeel</i>			
MMA1	A01 (0,05 - 0,50) A02 (0,00 - 0,50) A03 (0,00 - 0,50) A12 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MMA2	A06 (0,05 - 0,50) A09 (0,05 - 0,50) A13 (0,25 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (zwak betonhoudend, matig betonhoudend)
MMA3	A08 (0,20 - 0,50) A11 (0,25 - 0,50) A14 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (matig baksteenhoudend, matig puinhoudend, matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend)
MMA4	A01 (0,60 - 1,10) A01 (1,50 - 2,00) A02 (1,00 - 1,50) A02 (1,50 - 2,00) A03 (0,50 - 0,80) A03 (0,80 - 1,30) A03 (1,30 - 1,50) A03 (1,50 - 2,00) A08 (0,50 - 1,00) A14 (0,50 - 1,00)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)
<i>Deellocatie B: Oostelijk terreindeel</i>			
MMB1	B03 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (zwak puinhoudend)
MMB2	B01 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (zwak asbesthoudend, zwak puinhoudend, matig puinhoudend)
MMB3	B02 (0,50 - 1,00) B11 (0,00 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50) B14 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (matig puinhoudend, zwak puinhoudend)
MMB4	B01 (0,50 - 1,00) B01 (1,50 - 2,00) B02 (1,00 - 1,50) B02 (1,50 - 2,00) B03 (0,50 - 1,00) B03 (1,00 - 1,50) B03 (1,50 - 2,00) B05 (0,50 - 1,00) B08 (0,50 - 1,00) B13 (0,50 - 1,00)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)

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

Het aangetroffen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) is aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie. In het laboratorium is het aangeboden asbestverdacht materiaal geanalyseerd op de volgende componenten:

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

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

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

Tabel 10 geeft een overzicht van de samenstelling de (meng)monsters en het analysepakket.

Tabel 10. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
<i>Deellocatie A: Westelijk terreindeel</i>			
ASB-MM2	A11 (0,00-0,25) A13 (0,00-0,25)	asbest in puin	verdachte laag (volledig puin, gebroken puin fundatie)
ASB-MM3	A01 (0,00-0,50) A02 (0,00-0,50) A05 (0,00-0,50) A11 (0,25-0,50)	asbest in bodem	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
ASB-MM4	A06 (0,00-0,50) A08 (0,00-0,50) A09 (0,00-0,50) A11 (0,25-0,50) A14 (0,00-0,50)	asbest in bodem	verdachte laag (matig puinhoudend, zwak tot matig baksteenhoudend, zwak tot matig betonhoudend)
<i>Deellocatie B: Oostelijk terreindeel</i>			
ASB-MM5	B01 (0,00-0,50)	asbest in bodem	verdachte laag (zwak asbesthoudend, zwak puinhoudend)
ASB-MM6	B02 (0,00-0,50) B04 (0,00-0,50) B05 (0,00-0,50) B06 (0,00-0,50) B09 (0,00-0,50) B10 (0,00-0,50) B11 (0,00-0,50) B13 (0,00-0,50) B14 (0,00-0,50)	asbest in bodem	verdachte laag (zwak puinhoudend)
ASB-MM7	B07 (0,00-0,50)	asbest in bodem	verdachte laag (zwak asbesthoudend, zwak puinhoudend)
ASB-MM8	B08 (0,00-0,50)	asbest in bodem	verdachte laag (zwak asbesthoudend, matig puinhoudend)

7.2 Toetsingskader

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

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

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

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

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

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

Grond:

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

Grondwater:

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

Verkennd bodemonderzoek asbest in bodem NEN 5707 en puin NEN 5897

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

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

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

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

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

waarin:

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

7.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek

Tabel 11 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel 11. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)- monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie A: Westelijk terreindeel</i>				
MMA1	A01 (0,05 - 0,50) A02 (0,00 - 0,50) A03 (0,00 - 0,50) A12 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMA2	A06 (0,05 - 0,50) A09 (0,05 - 0,50) A13 (0,25 - 0,50)	-	-	-
MMA3	A08 (0,20 - 0,50) A11 (0,25 - 0,50) A14 (0,00 - 0,50)	minerale olie PAK	-	-
MMA4	A01 (0,60 - 1,10) A01 (1,50 - 2,00) A02 (1,00 - 1,50) A02 (1,50 - 2,00) A03 (0,50 - 0,80) A03 (0,80 - 1,30) A03 (1,30 - 1,50) A03 (1,50 - 2,00) A08 (0,50 - 1,00) A14 (0,50 - 1,00)	-	-	-

Vervolg tabel 11. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie B: Oostelijk terreindeel</i>				
MMB1	B03 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMB2	B01 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50)	zink	-	-
MMB3	B02 (0,50 - 1,00) B11 (0,00 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50) B14 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMB4	B01 (0,50 - 1,00) B01 (1,50 - 2,00) B02 (1,00 - 1,50) B02 (1,50 - 2,00) B03 (0,50 - 1,00) B03 (1,00 - 1,50) B03 (1,50 - 2,00) B05 (0,50 - 1,00) B08 (0,50 - 1,00) B13 (0,50 - 1,00)	-	-	-

Tabel 12 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 12. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie A: Westelijk terreindeel</i>				
A01-1-1	centraal op de deellocatie	-	-	-
<i>Deellocatie B: Oostelijk terreindeel</i>				
B01-1-1	centraal op de deellocatie	nikkel	-	-

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

7.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest

Tabel 13 geeft een overzicht van de asbesthoudendheid en karakterisering van de in het veld verzamelde (plaat)materialen (fractie > 20 mm).

Tabel 13. Zintuiglijk waargenomen asbestverdachte (plaat)materialen

Gat	Monster-naam	Traject (m -mv)	Toepassing/soort	Aantal stukjes	Gewicht (g)	(niet-)hechtgebonden	chrysotiel/amosiet/crocidoliet	Asbest-gehalte
B08	ASB-1	0,0-0,5	cement, vlakke plaat	2	2,6	hechtgebonden	chrysotiel	10-15 %
B07	ASB-2	0,0-0,5	cement, golfplaat	1	26,5	hechtgebonden	chrysotiel	10-15 %
B01	ASB-3	0,0-0,5	cement, golfplaat	1	5,8	hechtgebonden	chrysotiel crocidoliet	10-15 % 2-5 %

Tabel 14 geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten (fractie < 20 mm).

Tabel 14. Vastgestelde asbestgehalten fijne fractie (< 20 mm)

(Meng)- monster	Traject (m -mv)	Asbestgehalte (< 20 mm)
<i>Deellocatie A: Westelijk terreindeel</i>		
ASB-MM2	A11 (0,00-0,25) A13 (0,00-0,25)	32 mg/kg d.s.
ASB-MM3	A01 (0,00-0,50) A02 (0,00-0,50) A05 (0,00-0,50) A11 (0,25-0,50)	< 0,4 mg/kg d.s.
ASB-MM4	A06 (0,00-0,50) A08 (0,00-0,50) A09 (0,00-0,50) A11 (0,25-0,50) A14 (0,00-0,50)	< 0,4 mg/kg d.s.
<i>Deellocatie B: Oostelijk terreindeel</i>		
ASB-MM5	B01 (0,00-0,50)	0,9 mg/kg d.s.
ASB-MM6	B02 (0,00-0,50) B04 (0,00-0,50) B05 (0,00-0,50) B06 (0,00-0,50) B09 (0,00-0,50) B10 (0,00-0,50) B11 (0,00-0,50) B13 (0,00-0,50) B14 (0,00-0,50)	2,0 mg/kg d.s.
ASB-MM7	B07 (0,00-0,50)	< 0,6 mg/kg d.s.
ASB-MM8	B08 (0,00-0,50)	< 0,5 mg/kg d.s.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

7.5 Interpretatie analyseresultaten

Tabel 15 geeft een overzicht van de berekende asbestgehalten. Voor de berekening van deze indicatieve asbestgehalten wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 15. Berekende asbestgehalten

Gat	Traject (m -mv)	Gehalte < 0,5 x interventiewaar- de/hergebruikswaarde	Gehalte > 0,5 x interventiewaar- de/hergebruikswaarde	Gehalte > interventiewaar- de/hergebruikswaarde
<i>Deellocatie B: Oostelijk terreindeel</i>				
B01	B01 (0,00-0,50)	36 mg/kg d.s.	-	-
B07	B07 (0,00-0,50)	45,7 mg/kg d.s.	-	-
B08	B08 (0,00-0,50)	4,6 mg/kg d.s.	-	-

8 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van ForFarmers FarmConsult een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem en puin uitgevoerd aan de Pastoor Jacobsstraat 67 te Sint Hubert.

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

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bodem is zwak tot matig grindig en zwak humeus. Verder is de bodem plaatselijk zwak kiezelhoudend. De bovengrond ter plaatse van boring/gat A11 en A13 (traject: 0,00-0,25 m -mv) bestaat uit volledig puin en gebroken puin fundatie. De laag is bovendien zwak tot matig zandhoudend. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend en zwak tot matig roesthoudend.

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: Westelijk terreindeel

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijdt.

Zintuiglijk is de bovengrond zwak tot matig betonhoudend, zwak tot matig baksteenhoudend en plaatselijk matig puinhoudend. De bovengrond (traject 0,0-0,25) is plaatselijk (boring/gat A11 en A13) volledig puinhoudend.

Analytisch is de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie en PAK. De ondergrond en het grondwater zijn niet verontreinigd.

De lichte verontreinigingen met minerale olie en PAK zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan de zintuiglijke bijmengingen in de bovengrond.

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

Deellocatie B: Oostelijk terreindeel

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijdt.

Zintuiglijk is de bovengrond zwak tot matig puinhoudend. Plaatselijk (boring/gat B01, B07 en B08) is de bovengrond zwak asbesthoudend.

Analytisch is de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd met zink. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel.

De lichte verontreiniging met zink is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan de zintuiglijke bijmengingen in de bovengrond. Het verhoogde gehalten aan nikkel in het grondwater is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan verhoogde achtergrondconcentraties.

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

Verkennd onderzoek asbest in bodem en puin NEN 5707/NEN5897

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: Westelijk terreindeel

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijdt.

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In de bodem zijn zintuiglijk in de grove fractie (> 20 mm) geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de fijne fractie (< 20 mm) in de bodem geen asbest aangetroffen. In het mengmonster, welke samengesteld is uit het puin van de ten zuiden op de locatie gelegen puinverharding, is in de fijne fractie (< 20 mm) een gehalte van 32 mg/kg d.s. aangetroffen. Dit gehalte ligt onder de helft van de interventiewaarde (50 mg/kg d.s.).

Deellocatie B: Oostelijk terreindeel

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijdt.

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Ter plaatse van boring/gat B01, B07 en B08 is in grove fractie (> 20 mm) asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen van respectievelijk 5,8, 26,5 en 2,6 gram (hechtgebonden). In de overige boringen/gaten zijn geen asbestverdachte materialen in de grove fractie (> 20 mm) aangetroffen. In de fijne fractie (< 20 mm) is ter plaatse van boring/gat B01 een asbestgehalte van 0,9 mg/kg d.s. aangetroffen. Ter plaatse van mengmonsters ASB-MM6 is een asbestgehalte van 2,0 mg/kg d.s. aangetroffen.

Het berekende asbestgehalte ter plaatse van boring B01 (traject: 0,0-0,5 m -mv) is 36 mg/kg d.s. Het berekende asbestgehalte ter plaatse van boring B07 (traject: 0,0-0,5 m -mv) is 45,7 mg/kg d.s. Het

berekende asbestgehalte ter plaatse van boring B01 (traject: 0,0-0,5 m -mv) is 4,6 mg/kg d.s. Deze gehalten liggen onder helft van de interventiewaarde (50 mg/kg d.s.).

Resumé/Advies

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

Verkennd onderzoek asbest in bodem en puin NEN 5707/NEN5897

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 de locatie behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

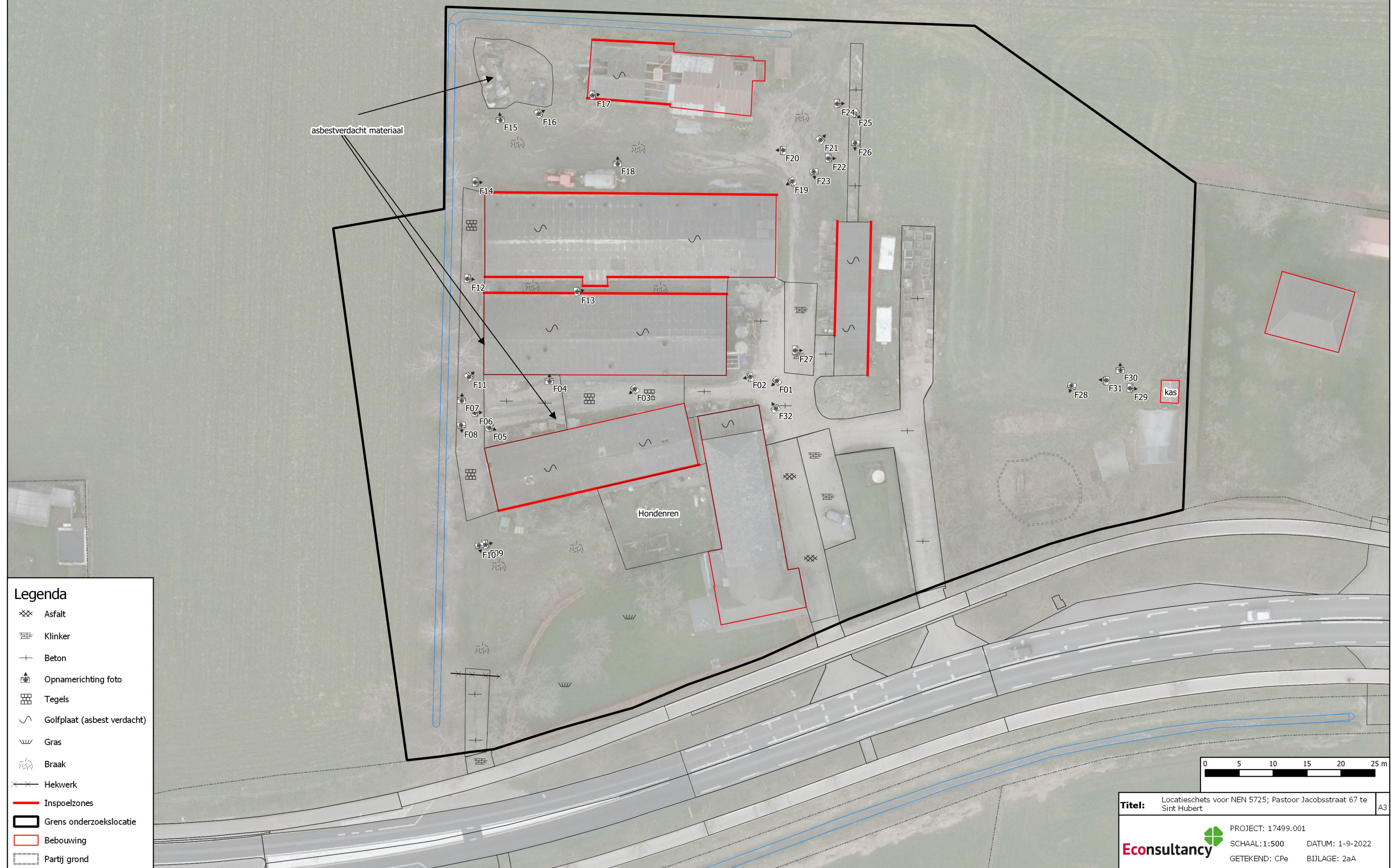
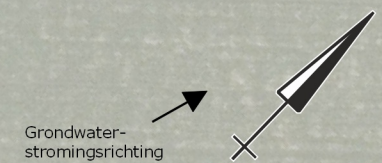
Algemeen

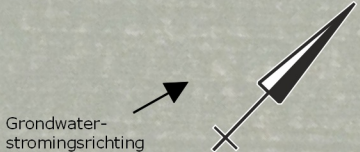
Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht





Legenda

-  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm +|boring tot 0,5 m -mv
-  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm +|boring tot 1,0 m -mv
-  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm +|boring tot 2,0 m -mv
-  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm +|peilbuis
-  Asphalt
-  Klinker
-  Beton
-  Tegels
-  Golfplaat (asbest verdacht)
-  Gras
-  Braak
-  Hekwerk
-  Grens onderzoekslocatie
-  Bebouwing
-  Partij grond

Econsultancy	Titel: Locatieschets voor NEN 5740; Pastoor Jacobsstraat 67 te Sint Hubert		A3
	PROJECT: 17499.001		
	SCHAAL: 1:500	DATUM: 1-9-2022	
	GETEKEND: CPe	BIJLAGE: 2aB	

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 13.



Foto 14.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 15.



Foto 16.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 17.



Foto 18.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 19.



Foto 20.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 21.



Foto 22.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 23.



Foto 24.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 25.



Foto 26.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 27.



Foto 28.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 29.



Foto 30.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 31.

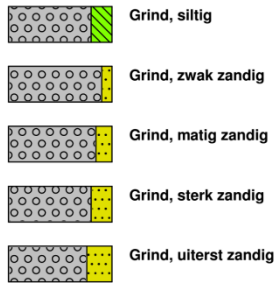


Foto 32.

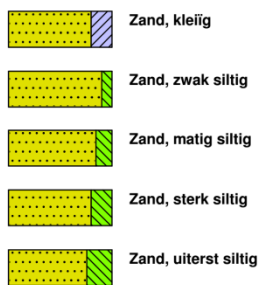
Bijlage 3a Bodemprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



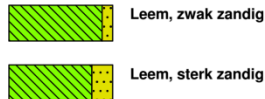
veen



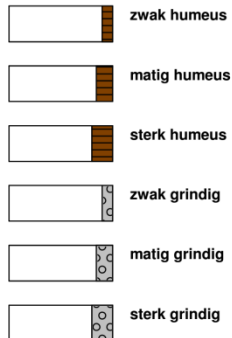
klei



leem



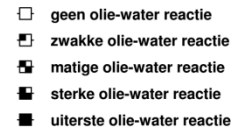
overige toevoegingen



geur



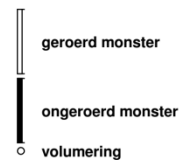
olie



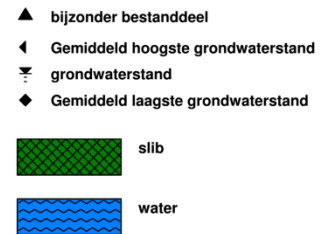
p.i.d.-waarde



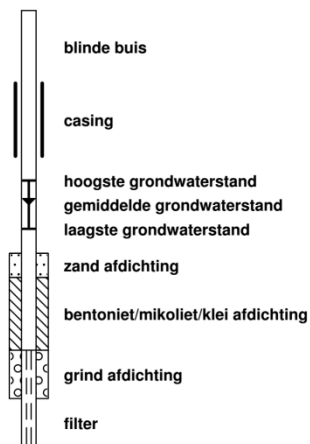
monsters

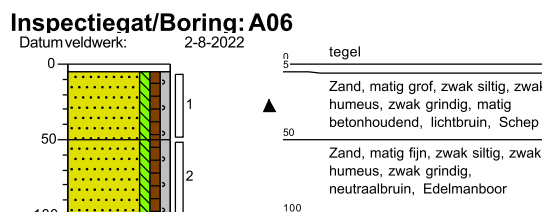
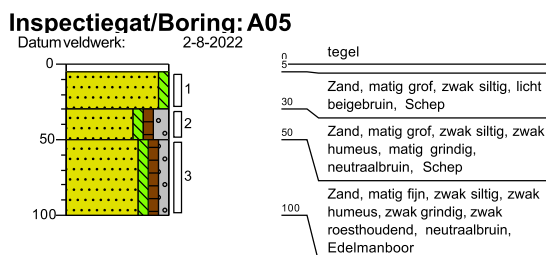
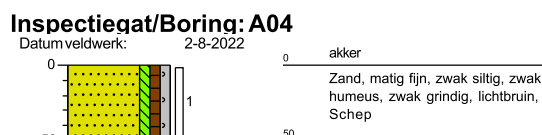
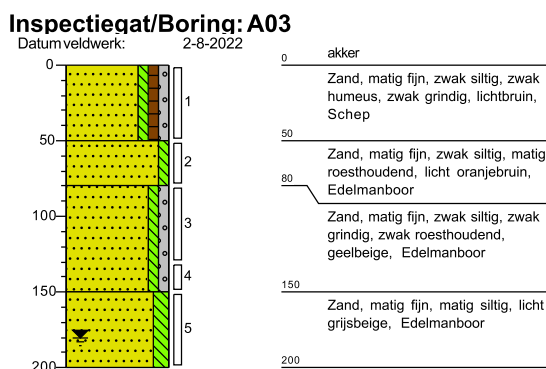
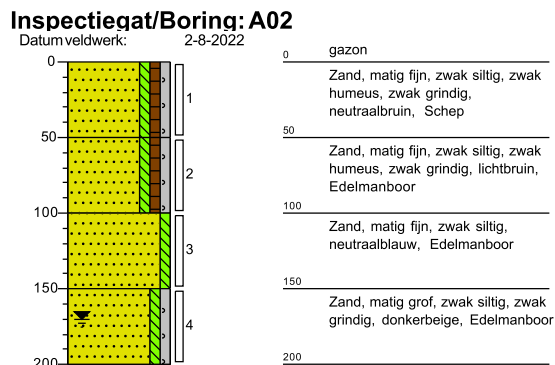
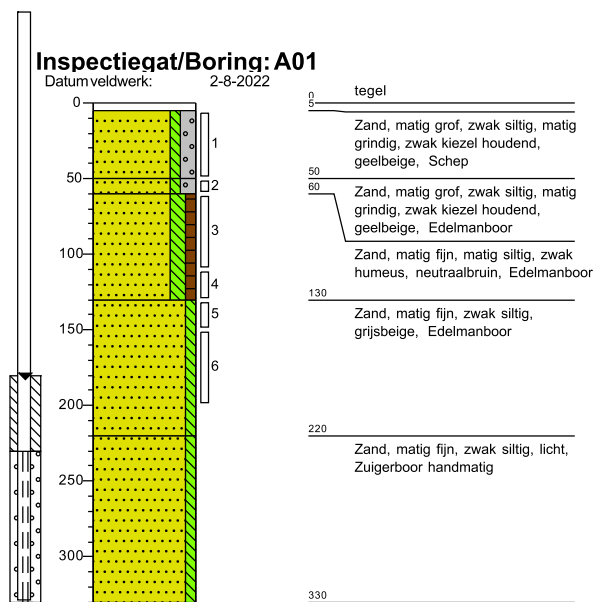


overig



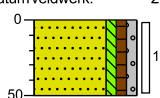
peilbuis





Inspectiegat/Boring: A07

Datum veldwerk: 2-8-2022

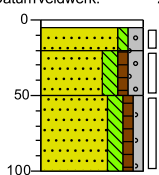


0 akker

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Schep

Inspectiegat/Boring: A08

Datum veldwerk: 2-8-2022



0 tegel

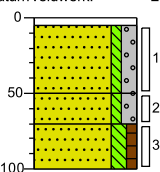
20 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalbeige, Schep

50 Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, matig grindig, zwak baksteenhoudend, bruinbeige, Schep

100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: A09

Datum veldwerk: 2-8-2022



0 tegel

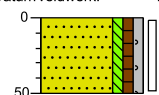
50 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak kiezel houdend, zwak betonhoudend, neutraalbeige, Schep

70 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, geelbeige, Edelmanboor

100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: A10

Datum veldwerk: 2-8-2022

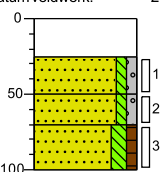


0 akker

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Schep

Inspectiegat/Boring: A11

Datum veldwerk: 2-8-2022



0 puin

25 Volledig puin, matig zandhoudend, licht grijsbruin, Schep, gebroken puin fundatie

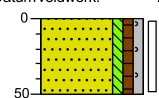
50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, matig baksteenhoudend, neutraalgeel, Schep

70 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgeel, Edelmanboor

100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: A12

Datum veldwerk: 2-8-2022

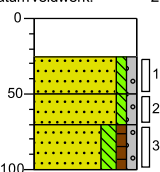


0 akker

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Schep

Inspectiegat/Boring: A13

Datum veldwerk: 2-8-2022



0 puin

25 Volledig puin, zwak zandhoudend, licht grijsbruin, Schep

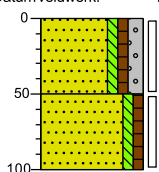
50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak betonhoudend, neutraalgeel, Schep

70 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgeel, Schep

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

Inspectiegat/Boring: A14

Datum veldwerk: 2-8-2022



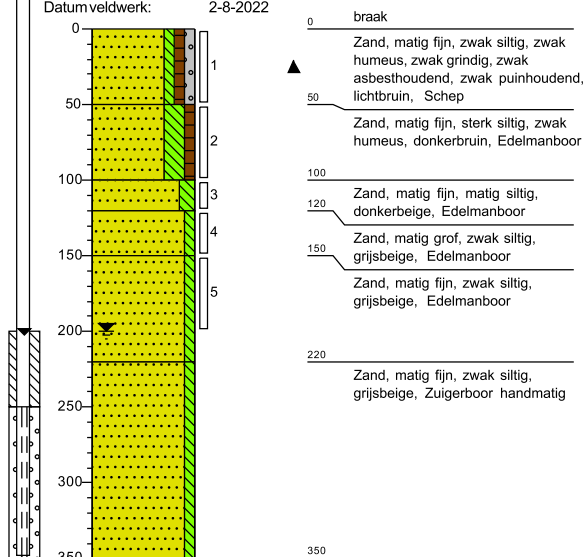
0 braak

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, lichtbruin, Schep

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

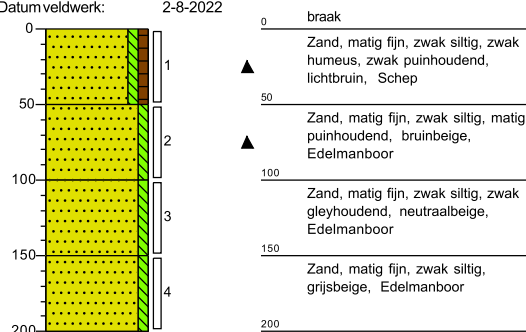
Inspectiegat/Boring: B01

Datum veldwerk: 2-8-2022



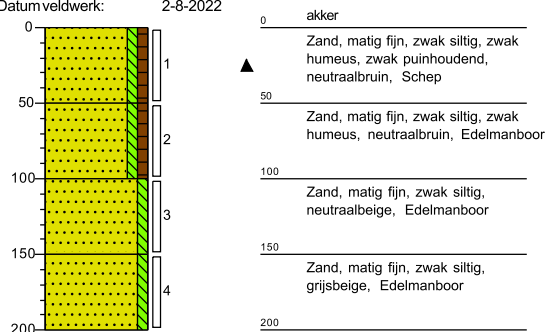
Inspectiegat/Boring: B02

Datum veldwerk: 2-8-2022



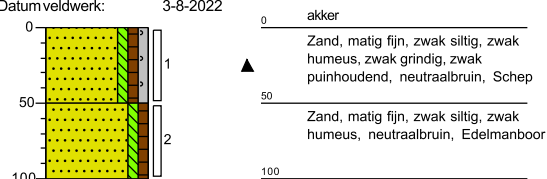
Inspectiegat/Boring: B03

Datum veldwerk: 2-8-2022



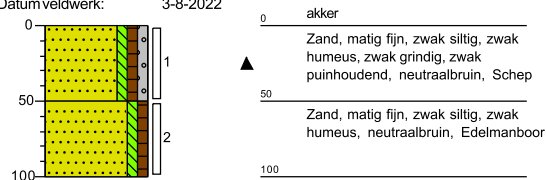
Inspectiegat/Boring: B04

Datum veldwerk: 3-8-2022



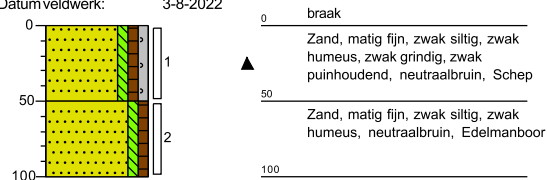
Inspectiegat/Boring: B05

Datum veldwerk: 3-8-2022

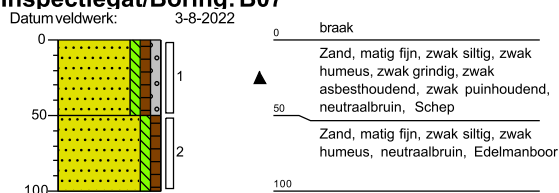


Inspectiegat/Boring: B06

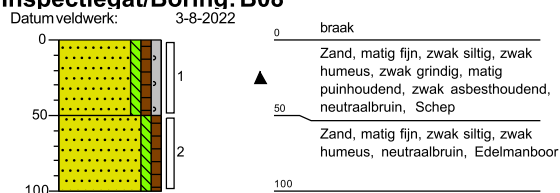
Datum veldwerk: 3-8-2022



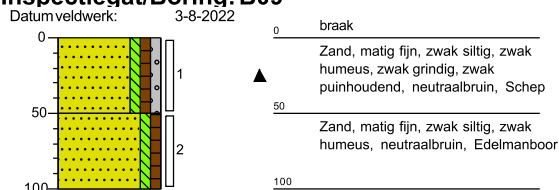
Inspectiegat/Boring: B07



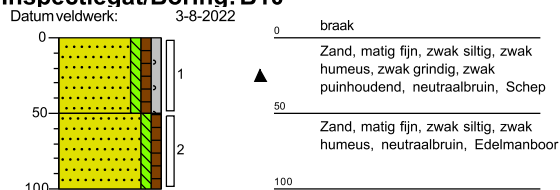
Inspectiegat/Boring: B08



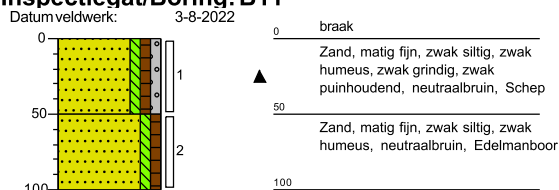
Inspectiegat/Boring: B09



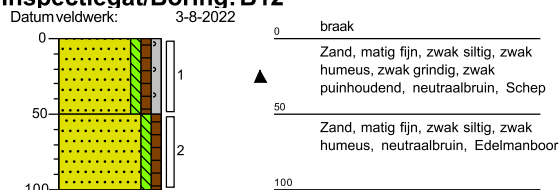
Inspectiegat/Boring: B10



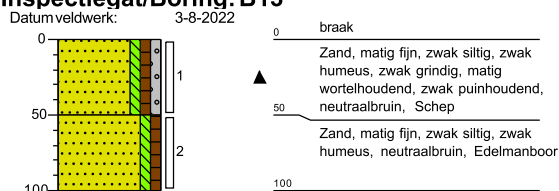
Inspectiegat/Boring: B11



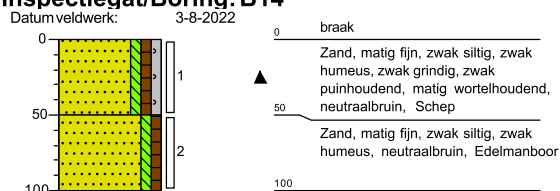
Inspectiegat/Boring: B12



Inspectiegat/Boring: B13



Inspectiegat/Boring: B14



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



Foto 1. Asbestinspectiegat A01



Foto 2. Asbestinspectiegat A02



Foto 3. Asbestinspectiegat A03



Foto 4. Asbestinspectiegat A04



Foto 5. Asbestinspectiegat A05



Foto 6. Asbestinspectiegat A06



Foto 7. Asbestinspectiegat A07



Foto 8. Asbestinspectiegat A08



Foto 9. Asbestinspectiegat A09



Foto 10. Asbestinspectiegat A10



Foto 11. Asbestinspectiegat A11



Foto 12. Asbestinspectiegat A12



Foto 13. Asbestinspectiegat A13



Foto 14. Asbestinspectiegat A14



Foto 15. Asbestinspectiegat B01



Foto 16. Asbestplaatmateriaal B01



Foto 17. Asbestinspectiegat B02



Foto 18. Asbestinspectiegat B03



Foto 19. Asbestinspectiegat B04



Foto 20. Asbestinspectiegat B05



Foto 21. Asbestinspectiegat B06



Foto 22. Asbestinspectiegat B07



Foto 23. Asbestplaatmateriaal B07



Foto 24. Asbestinspectiegat B08



Foto 25. Asbestplaatmateriaal B08



Foto 26. Asbestinspectiegat B09



Foto 27. Asbestinspectiegat B10



Foto 28. Asbestinspectiegat B11



Foto 29. Asbestinspectiegat B12



Foto 30. Asbestinspectiegat B13



Foto 31. Asbestinspectiegat B14

Bijlage 4a Analysecertificaten

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

Analysecertificaat

Datum: 09-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022122007/1
Uw project/verslagnummer	17499.001
Uw projectnaam	Pastoor Jacobsstraat 67 Sint Hubert
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	03-Aug-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 17499.001
Uw projectnaam Pastoor Jacobsstraat 67 Sint Hubert
Uw ordernummer
Uw monsternemer Kenneth Gerrist

Certificaatnummer/Versie 2022122007/1
Startdatum analyse 03-Aug-2022
Datum einde analyse 09-Aug-2022
Rapportagedatum 09-Aug-2022/13:59
Bijlage A, B, C
Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	92.6	94.3	93.2	85.3	92.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	1.2	1.5	1.3	3.6
Gloeirest	% (m/m) ds	97	99	98	98	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	2.6	3.5	2.5	2.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	21	<20	21
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.21	<0.20	0.24
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.6	<5.0	8.5	<5.0	15
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	4.8	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12	<10	10	<10	17
S Zink (Zn)	mg/kg ds	27	26	37	<20	59
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	5.6	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	18	<11	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.1	5.2	11	6.6	11
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	41	<35	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA1 A01 (5-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A12 (0-50)	Grond (AS3000)	12906492
2	MMA2 A06 (5-50) A09 (5-50) A13 (25-50)	Grond (AS3000)	12906493
3	MMA3 A08 (20-50) A11 (25-50) A14 (0-50)	Grond (AS3000)	12906494
4	MMA4 A01 (60-110) A01 (150-200) A02 (100-150) A02 (150-200) A03 (50-80) A03 (50-80)	Grond (AS3000)	12906495
5	MMB1 B03 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B09 (0-50)	Grond (AS3000)	12906496

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17499.001
 Uw projectnaam Pastoor Jacobsstraat 67 Sint Hubert
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Kenneth Gerrist

Certificaatnummer/Versie 2022122007/1
 Startdatum analyse 03-Aug-2022
 Datum einde analyse 09-Aug-2022
 Rapportagedatum 09-Aug-2022/13:59
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.15	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.20	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.059	0.093	0.84	0.059	0.085
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.53	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.069	0.56	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.27	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.067	0.62	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.053	0.37	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.055	0.42	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.51	4.0	0.37	0.40

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA1 A01 (5-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A12 (0-50)	Grond (AS3000)	12906492
2	MMA2 A06 (5-50) A09 (5-50) A13 (25-50)	Grond (AS3000)	12906493
3	MMA3 A08 (20-50) A11 (25-50) A14 (0-50)	Grond (AS3000)	12906494
4	MMA4 A01 (60-110) A01 (150-200) A02 (100-150) A02 (150-200) A03 (50-80) A03 (50-80)	Grond (AS3000)	12906495
5	MMB1 B03 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B09 (0-50)	Grond (AS3000)	12906496

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17499.001	Certificaatnummer/Versie	2022122007/1
Uw projectnaam	Pastoor Jacobsstraat 67 Sint Hubert	Startdatum analyse	03-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Aug-2022
Uw monsternemer	Kenneth Gerrist	Rapportagedatum	09-Aug-2022/13:59
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	92.8	94.9	88.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0	2.5	1.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.9	2.4
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	37	24	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	9.6	6.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.084	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	27	23	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	64	48	26
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	9.1	6.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMB2 B01 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B10 (0-50)	Grond (AS3000)	12906497
7	MMB3 B02 (50-100) B11 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50)	Grond (AS3000)	12906498
8	MMB4 B01 (50-100) B01 (150-200) B02 (100-150) B02 (150-200) B03 (50-100) IGrond (AS3000)		12906499

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	17499.001	Certificaatnummer/Versie	2022122007/1
Uw projectnaam	Pastoor Jacobsstraat 67 Sint Hubert	Startdatum analyse	03-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Aug-2022
Uw monsternemer	Kenneth Gerrist	Rapportagedatum	09-Aug-2022/13:59
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.063	0.069	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.18	0.082
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.086	0.086	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	0.12	0.058
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.058	0.059	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.098	0.084	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.073	0.074	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.094	0.076	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.81	0.82	0.42

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMB2 B01 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B10 (0-50)	Grond (AS3000)	12906497
7	MMB3 B02 (50-100) B11 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50)	Grond (AS3000)	12906498
8	MMB4 B01 (50-100) B01 (150-200) B02 (100-150) B02 (150-200) B03 (50-100) IGrond (AS3000)		12906499

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022122007/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12906492	MMA1 A01 (5-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A12 (0-50)				
0539609958	A01	5	50	02-Aug-2022	1
0539609954	A02	0	50	02-Aug-2022	1
0539609962	A03	0	50	02-Aug-2022	1
0539609938	A12	0	50	02-Aug-2022	1
12906493	MMA2 A06 (5-50) A09 (5-50) A13 (25-50)				
0539609964	A06	5	50	02-Aug-2022	1
0539609969	A09	5	50	02-Aug-2022	1
0539609920	A13	25	50	02-Aug-2022	1
12906494	MMA3 A08 (20-50) A11 (25-50) A14 (0-50)				
0539610312	A08	20	50	02-Aug-2022	2
0539609963	A11	25	50	02-Aug-2022	1
0539609956	A14	0	50	02-Aug-2022	1
12906495	MMA4 A01 (60-110) A01 (150-200) A02 (100-150) A02 (150-200) A03 (50-80)				
0539609965	A01	60	110	02-Aug-2022	3
0539610307	A01	150	200	02-Aug-2022	6
0539610270	A14	50	100	02-Aug-2022	2
0539610296	A02	100	150	02-Aug-2022	3
0539610305	A02	150	200	02-Aug-2022	4
0539610301	A03	50	80	02-Aug-2022	2
0539610311	A03	80	130	02-Aug-2022	3
0539610297	A03	130	150	02-Aug-2022	4
0539610293	A03	150	200	02-Aug-2022	5
0539610287	A08	50	100	02-Aug-2022	3
12906496	MMB1 B03 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B09 (0-50)				
0539448448	B03	0	50	02-Aug-2022	1
0539448531	B05	0	50	03-Aug-2022	1
0539448557	B06	0	50	03-Aug-2022	1
0539448538	B09	0	50	03-Aug-2022	1
12906497	MMB2 B01 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B10 (0-50)				
0539448470	B01	0	50	02-Aug-2022	1
0539448558	B08	0	50	03-Aug-2022	1
0539448536	B10	0	50	03-Aug-2022	1
0539448537	B07	0	50	03-Aug-2022	1
12906498	MMB3 B02 (50-100) B11 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50)				
0539448463	B02	50	100	02-Aug-2022	2
0539448529	B11	0	50	03-Aug-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022122007/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0539448609	B13	0	50	03-Aug-2022	1
0539448532	B14	0	50	03-Aug-2022	1
12906499	MMB4 B01 (50-100) B01 (150-200) B02 (100-150) B02 (150-200) B03 (50-1				
0539448474	B01	50	100	02-Aug-2022	2
0539448479	B01	150	200	02-Aug-2022	5
0539448452	B03	50	100	02-Aug-2022	2
0539448462	B03	100	150	02-Aug-2022	3
0539448465	B03	150	200	02-Aug-2022	4
0539448477	B02	100	150	02-Aug-2022	3
0539448464	B02	150	200	02-Aug-2022	4
0539448534	B05	50	100	03-Aug-2022	2
0539448539	B08	50	100	03-Aug-2022	2
0539448584	B13	50	100	03-Aug-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: 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 2022122007/1**

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 2022122007/1

Pagina 1/1

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

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

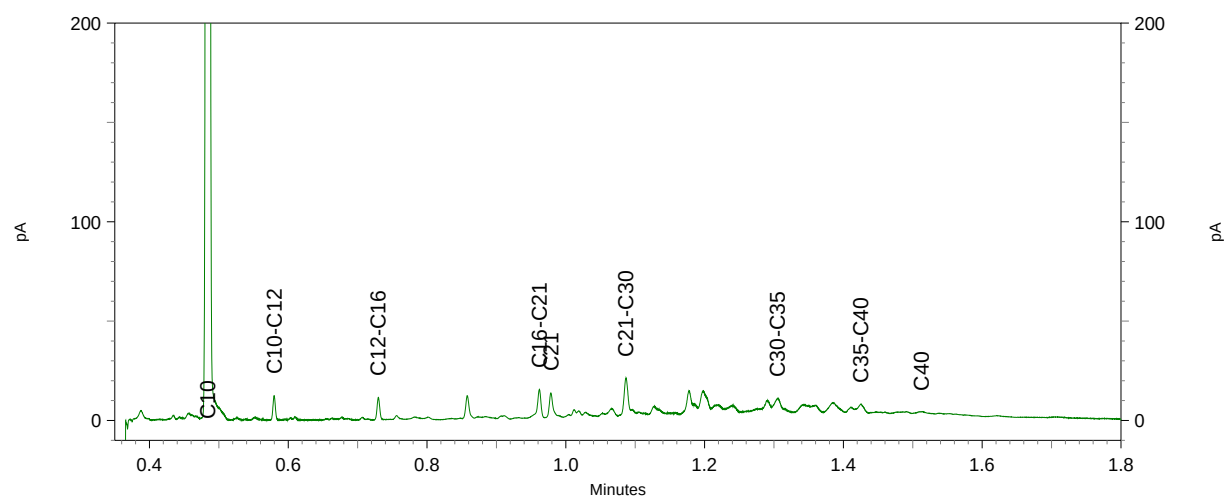
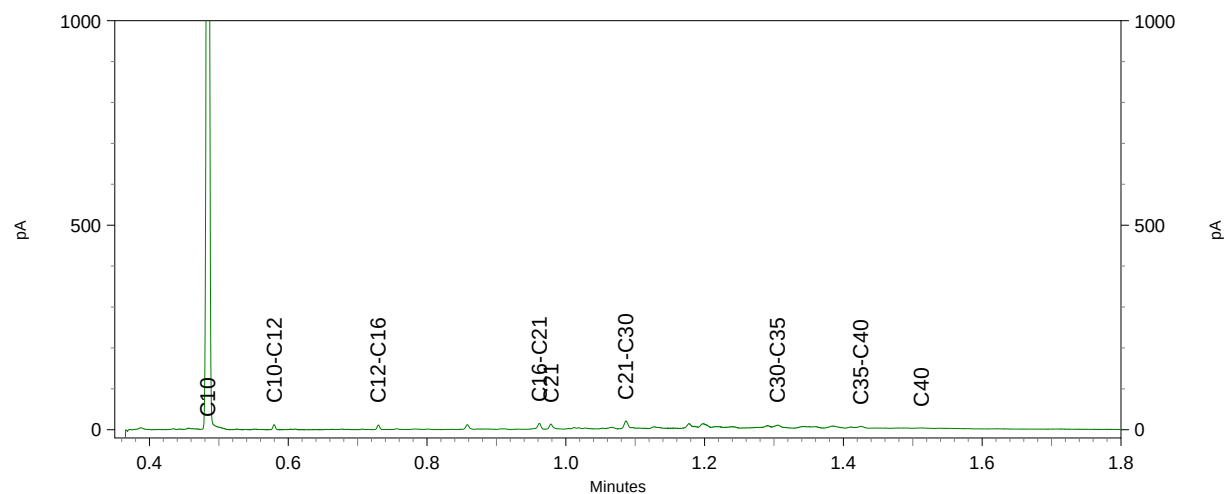
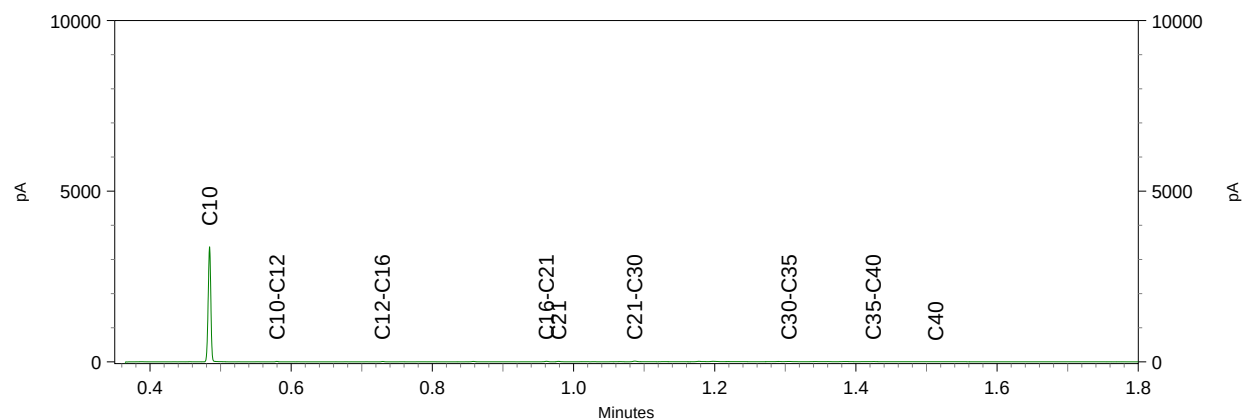
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12906494

Certificate no.: 2022122007

Sample description.: MMA3 A08 (20-50) A11 (25-50) A14 (0-50)

V



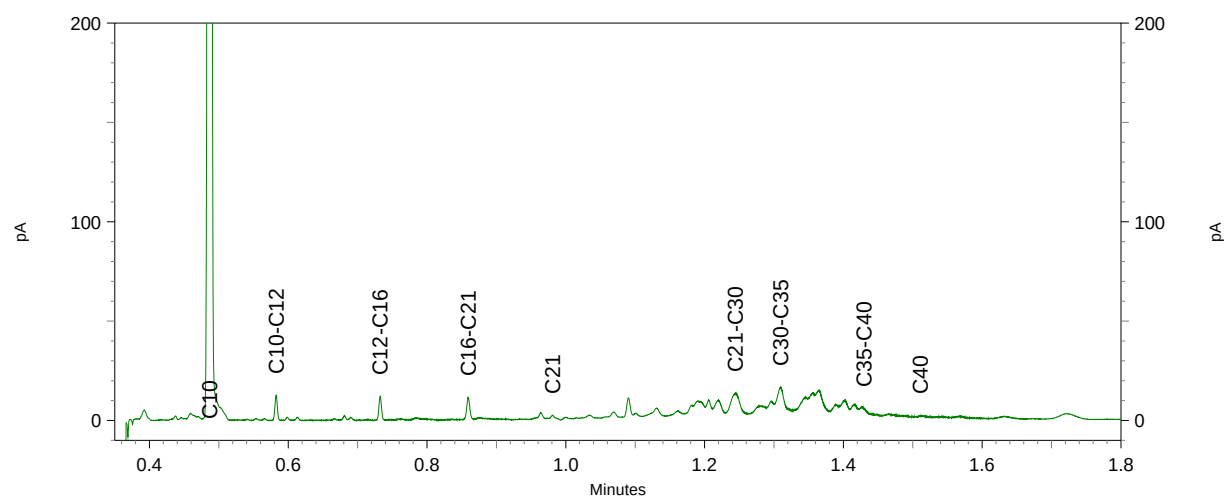
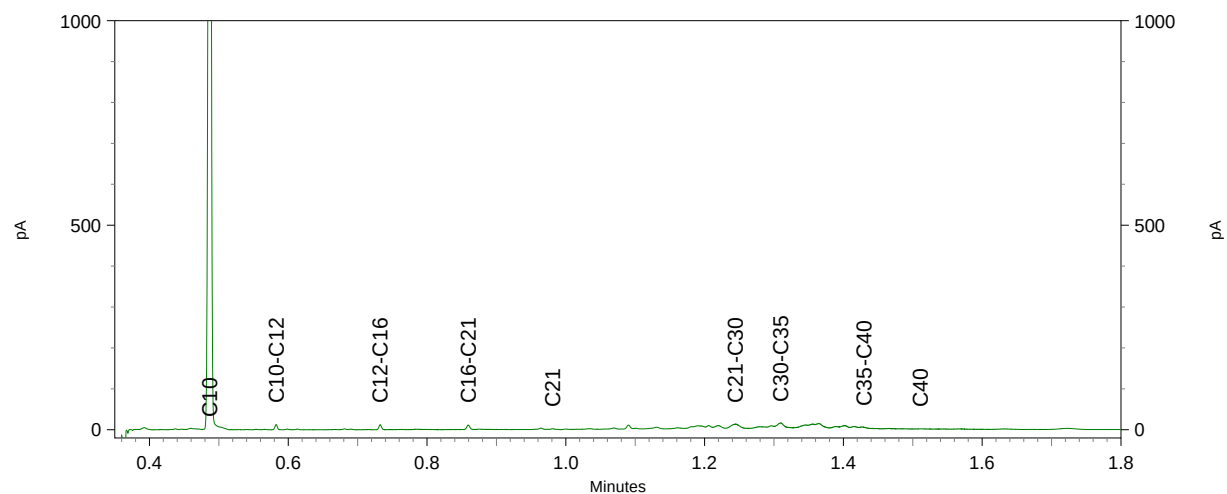
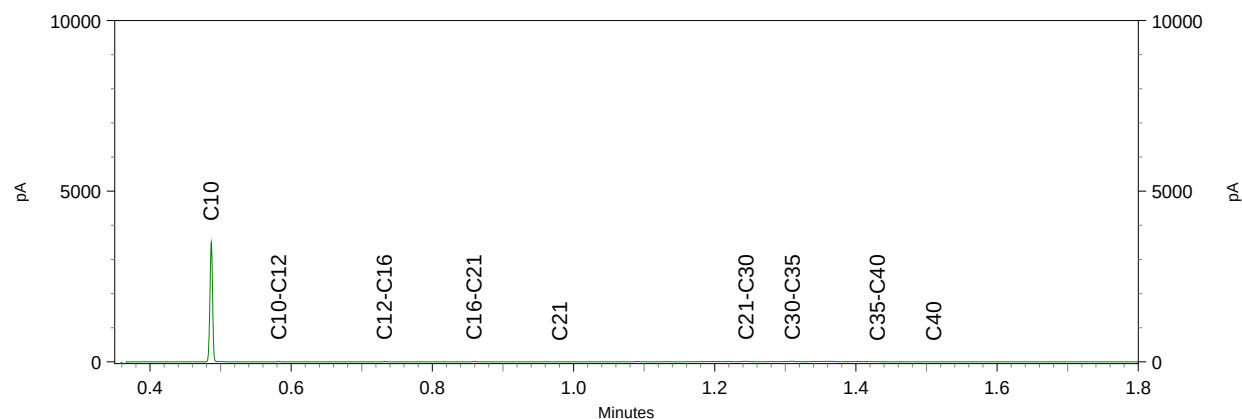
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12906497

Certificate no.: 2022122007

Sample description.: MMB2 B01 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B10 (0-50)

V



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

Analysecertificaat

Datum: 12-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022124903/1
Uw project/verslagnummer	17499.001
Uw projectnaam	Pastoor Jacobsstraat 67 Sint Hubert
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Aug-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	17499.001	Certificaatnummer/Versie	2022124903/1
Uw projectnaam	Pastoor Jacobsstraat 67 Sint Hubert	Startdatum analyse	10-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Aug-2022
Uw monsternemer	Kenneth Gerrist	Rapportagedatum	12-Aug-2022/11:40
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	43	45
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	7.9
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	11
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	23
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving		Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A01-1-1 A01 (230-330)	Water (AS3000)	12916328
2	B01-1-1 B01 (250-350)	Water (AS3000)	12916329

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



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	17499.001	Certificaatnummer/Versie	2022124903/1
Uw projectnaam	Pastoor Jacobsstraat 67 Sint Hubert	Startdatum analyse	10-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Aug-2022
Uw monsternemer	Kenneth Gerrist	Rapportagedatum	12-Aug-2022/11:40
		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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A01-1-1 A01 (230-330)	Water (AS3000)	12916328
2	B01-1-1 B01 (250-350)	Water (AS3000)	12916329

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. 2022124903/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12916328	A01-1-1 A01 (230-330)				
0801077075	A01	230	330	10-Aug-2022	1
0680639015	A01	230	330	10-Aug-2022	2
0680639051	A01	230	330	10-Aug-2022	3
12916329	B01-1-1 B01 (250-350)				
0801080968	B01	250	350	10-Aug-2022	1
0680639046	B01	250	350	10-Aug-2022	2
0680656589	B01	250	350	10-Aug-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 2022124903/1**

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 2022124903/1

Pagina 1/1

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

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

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

Analysecertificaat

Datum: 09-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022122837/1
Uw project/verslagnummer	17499.001
Uw projectnaam	Pastoor Jacobsstraat 67 Sint Hubert
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	05-Aug-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17499.001	Certificaatnummer/Versie	2022122837/1
Uw projectnaam	Pastoor Jacobsstraat 67 Sint Hubert	Startdatum analyse	05-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Aug-2022
Uw monsternemer	Kenneth Gerrist	Rapportagedatum	09-Aug-2022/10:24
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.7 ¹⁾	99.6 ¹⁾	82.9 ¹⁾
Aantal stuks		2 ²⁾	1 ²⁾	1 ²⁾
Totaal massa asbest	g	2.6 ²⁾	26.5 ²⁾	5.8 ²⁾
Amfibool massa asbest	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	203.0 ²⁾
Serpentijn massa asbest	mg	325 ²⁾	3312 ²⁾	725 ²⁾
Totaal Amfibool ondergrens	mg	0 ¹⁾	0 ¹⁾	116 ¹⁾
Totaal Amfibool bovengrens	mg	0 ¹⁾	0 ¹⁾	290 ¹⁾
Totaal Serpentine ondergrens	mg	260 ¹⁾	2650 ¹⁾	580 ¹⁾
Totaal Serpentine bovengrens	mg	390 ¹⁾	3975 ¹⁾	870 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	ASB-1 ASB-1 (0-50)	Asbestverdachte grond	12909570
2	ASB-2 ASB-2 (0-50)	Asbestverdachte grond	12909571
3	ASB-3 ASB-3 (0-50)	Asbestverdachte grond	12909572

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

Akkoord
Pr. coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022122837/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12909570	ASB-1 ASB-1 (0-50)					
0053867ak	ASB-1	0	50	03-Aug-2022	1	
12909571	ASB-2 ASB-2 (0-50)					
0053985ak	ASB-2	0	50	03-Aug-2022	1	
12909572	ASB-3 ASB-3 (0-50)					
0053984ak	ASB-3	0	50	03-Aug-2022	1	

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022122837/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022122837/1

Pagina 1/1

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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1394182
Uw project omschrijving : 2022122837-17499.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7284996
Uw referentie : ASB-1 ASB-1 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/08/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 05-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 2,9 g
 Droge massa aangeleverde monster : 2,6 g
 Percentage droogrest : **89,66 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	2,6	hecht	chrysotiel 10-15		2	325,0	0,0
Totaal	2,6				2	325,0	0,0
						Ondergrens	260
						Bovengrens	390

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	320	0,0	320
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	320	0,0	

Totaal massa asbest: 320 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1394182
Uw project omschrijving : 2022122837-17499.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7284997
Uw referentie : ASB-2 ASB-2 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/08/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : S.M.
Datum geanalyseerd : 05-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 26,6 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26,5 g
 Percentage droogrest : **99,62 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	26,5	hecht	chrysotiel 10-15		1	3312,5	0,0
Totaal	26,5				1	3312,5	0,0
						Ondergrens	2650
						Bovengrens	3975

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3300	0,0	3300
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3300	0,0	

Totaal massa asbest: 3300 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1394182
Uw project omschrijving : 2022122837-17499.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7284998
Uw referentie : ASB-3 ASB-3 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/08/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : S.M.
Datum geanalyseerd : 05-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 7,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 5,8 g
 Percentage droogrest : **82,86** m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	5,8	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	1	725,0	203,0
Totaal	5,8				1	725,0	203,0
					Ondergrens	580	116
					Bovengrens	870	290

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	720	200	930
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	720	200	

Totaal massa asbest: 930 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1394182
Uw project omschrijving : 2022122837-17499.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1394182
Uw project omschrijving : 2022122837-17499.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7284996	ASB-1 ASB-1 (0-50)	ASB-1 ASB-1 (0-50)		0053867AK
7284997	ASB-2 ASB-2 (0-50)	ASB-2 ASB-2 (0-50)		0053985AK
7284998	ASB-3 ASB-3 (0-50)	ASB-3 ASB-3 (0-50)		0053984AK

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1394182
Uw project omschrijving : 2022122837-17499.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

Analysecertificaat

Datum: 11-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022122841/1
Uw project/verslagnummer	17499.001
Uw projectnaam	Pastoor Jacobsstraat 67 Sint Hubert
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	05-Aug-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	17499.001	Certificaatnummer/Versie	2022122841/1
Uw projectnaam	Pastoor Jacobsstraat 67 Sint Hubert	Startdatum analyse	05-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Aug-2022
Uw monsternemer	Kenneth Gerrist	Rapportagedatum	11-Aug-2022/20:58
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	95.1 ¹⁾	94.0 ¹⁾	95.9 ¹⁾	96.8 ¹⁾	95.6 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		13.5 ²⁾	13.4 ²⁾	14.5 ²⁾	15.2 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	29500 ¹⁾	12681 ¹⁾	12851 ¹⁾	14046 ¹⁾	14569 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	26 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	230 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	26 ²⁾	230 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	8.7 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.2 ¹⁾	1.6 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	15 ¹⁾	0.7 ¹⁾	0.7 ¹⁾	0.4 ¹⁾	2.4 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	7.4 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.2 ¹⁾	1.6 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	12 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.3 ¹⁾	2.4 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	1.3 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	3.2 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds		<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾	0.9 ²⁾	2.0 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds		<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾	0.3 ²⁾	2.0 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds		<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾	0.2 ²⁾	2.0 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.1 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.3 ²⁾	2.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	31.0 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	2000 ³⁾				
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾				

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	ASBMM2 ASB-MM2 (0-25) ASB-MM2 (0-25)	Asbestverdachte grond	12909630
2	ASBMM3 ASB-MM3 (0-50)	Asbestverdachte grond	12909631
3	ASBMM4 ASB-MM4 (0-50)	Asbestverdachte grond	12909632
4	ASBMM5 ASB-MM5 (0-50)	Asbestverdachte grond	12909633
5	ASBMM6 ASB-MM6 (0-50)	Asbestverdachte grond	12909634

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17499.001	Certificaatnummer/Versie	2022122841/1
Uw projectnaam	Pastoor Jacobsstraat 67 Sint Hubert	Startdatum analyse	05-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Aug-2022
Uw monsternemer	Kenneth Gerrist	Rapportagedatum	11-Aug-2022/20:58
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Asbest (som)	mg	2000 ³⁾				
Asbest in puin	mg/kg ds	32 ³⁾				
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	12 ³⁾				
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	9.5 ³⁾				
Amfibool concentratie	mg/kg ds	2.2 ³⁾				
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	10 ³⁾				
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	1.5 ³⁾				

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	ASBMM2 ASB-MM2 (0-25) ASB-MM2 (0-25)	Asbestverdachte grond	12909630
2	ASBMM3 ASB-MM3 (0-50)	Asbestverdachte grond	12909631
3	ASBMM4 ASB-MM4 (0-50)	Asbestverdachte grond	12909632
4	ASBMM5 ASB-MM5 (0-50)	Asbestverdachte grond	12909633
5	ASBMM6 ASB-MM6 (0-50)	Asbestverdachte grond	12909634

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17499.001	Certificaatnummer/Versie	2022122841/1
Uw projectnaam	Pastoor Jacobsstraat 67 Sint Hubert	Startdatum analyse	05-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Aug-2022
Uw monsternemer	Kenneth Gerrist	Rapportagedatum	11-Aug-2022/20:58
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	6	7
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.7 ¹⁾	95.7 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.5 ²⁾	13.4 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	10449 ¹⁾	12872 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.1 ¹⁾	1.0 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.6 ¹⁾	0.5 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.6 ¹⁾	0.5 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	<0.5 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	<0.5 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	<0.5 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	ASBMM7 ASB-MM7 (0-50)	Asbestverdachte grond	12909635
7	ASBMM8 ASB-MM8 (0-50)	Asbestverdachte grond	12909636

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

Akkoord
Pr. coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022122841/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12909630	ASBMM2 ASB-MM2 (0-25) ASB-MM2 (0-25)				
1739071mg	ASB-MM2	0	25	02-Aug-2022	1
1739080mg	ASB-MM2	0	25	02-Aug-2022	2
12909631	ASBMM3 ASB-MM3 (0-50)				
1739070mg	ASB-MM3	0	50	02-Aug-2022	1
12909632	ASBMM4 ASB-MM4 (0-50)				
1801131mg	ASB-MM4	0	50	02-Aug-2022	1
12909633	ASBMM5 ASB-MM5 (0-50)				
1807763mg	ASB-MM5	0	50	03-Aug-2022	1
12909634	ASBMM6 ASB-MM6 (0-50)				
1807761mg	ASB-MM6	0	50	03-Aug-2022	1
12909635	ASBMM7 ASB-MM7 (0-50)				
1807762mg	ASB-MM7	0	50	03-Aug-2022	1
12909636	ASBMM8 ASB-MM8 (0-50)				
1807764mg	ASB-MM8	0	50	03-Aug-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022122841/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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 2022122841/1

Pagina 1/1

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

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



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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 : 1394191
 Uw project omschrijving : 2022122841-17499.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7285032
 Uw referentie : ASBMM3 ASB-MM3 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/08/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
 Analysedatum : 11-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13490 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12681 g
 Percentage droogrest : 94,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11323,5	91,1	10,7	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	342,6	2,8	73,3	21,40	0	0,0
1-2 mm	123,1	1,0	47,2	38,34	0	0,0
2-4 mm	127,6	1,0	127,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	192,3	1,5	192,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	317,7	2,6	317,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12426,8	100,0	768,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1394191
 Uw project omschrijving : 2022122841-17499.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7285033
 Uw referentie : ASBMM4 ASB-MM4 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/08/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 10-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13400 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12851 g
 Percentage droogrest : 95,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11123,9	88,4	13,2	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	169,7	1,3	38,5	22,69	0	0,0
1-2 mm	158,9	1,3	58,7	36,94	0	0,0
2-4 mm	199,9	1,6	199,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	380,0	3,0	380,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	549,7	4,4	549,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12582,1	100,0	1240,0		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1394191
 Uw project omschrijving : 2022122841-17499.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7285034
 Uw referentie : ASBMM5 ASB-MM5 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/08/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.
 Analysedatum : 10-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14510 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14046 g
 Percentage droogrest : 96,8 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13064,3	95,1	12,5	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	188,4	1,4	53,8	28,56	0	0,0
1-2 mm	189,2	1,4	72,5	38,32	0	0,0
2-4 mm	89,0	0,6	89,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	98,6	0,7	98,6	100,00	2	26,5
8-20 mm	106,4	0,8	106,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13735,9	100,0	432,8		2	26,5

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

Aangetroffen type asbest : serpentiin en amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,2	0,1	0,3
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,2	0,1	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,9 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1394191
Uw project omschrijving : 2022122841-17499.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7285034
Uw referentie : ASBMM5 ASB-MM5 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/08/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1394191
 Uw project omschrijving : 2022122841-17499.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7285035
 Uw referentie : ASBMM6 ASB-MM6 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/08/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.
 Analysedatum : 10-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15240 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14569 g
 Percentage droogrest : 95,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13192,4	92,2	12,5	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	510,8	3,6	103,0	20,16	0	0,0
1-2 mm	191,1	1,3	62,8	32,86	0	0,0
2-4 mm	118,7	0,8	118,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	136,1	1,0	136,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	152,7	1,1	152,7	100,00	1	225,8
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14301,8	100,0	585,8		1	225,8

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

Aangetroffen type asbest : serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2,0	0,0	2,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,0 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1394191
Uw project omschrijving : 2022122841-17499.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7285035
Uw referentie : ASBMM6 ASB-MM6 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/08/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1394191
 Uw project omschrijving : 2022122841-17499.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7285036
 Uw referentie : ASBMM7 ASB-MM7 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/08/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
 Analysedatum : 11-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11520 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10449 g
 Percentage droogrest : 90,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9564,6	93,7	10,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	118,4	1,2	28,2	23,82	0	0,0
1-2 mm	74,6	0,7	21,9	29,36	0	0,0
2-4 mm	134,8	1,3	134,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	155,9	1,5	155,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	164,5	1,6	164,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10212,8	100,0	516,2		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1394191
 Uw project omschrijving : 2022122841-17499.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7285037
 Uw referentie : ASBMM8 ASB-MM8 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/08/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 10-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13450 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12872 g
 Percentage droogrest : 95,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11445,3	90,9	13,2	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	278,9	2,2	69,6	24,96	0	0,0
1-2 mm	357,3	2,8	95,3	26,67	0	0,0
2-4 mm	157,8	1,3	157,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	149,3	1,2	149,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	196,0	1,6	196,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12584,6	100,0	681,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	1,0	<0,5	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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1394191
 Uw project omschrijving : 2022122841-17499.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7285031
 Uw referentie : ASBMM2 ASB-MM2 (0-25) ASB-MM2 (0-25)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/08/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.
 Analysedatum : 11-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 31020 g
 Droge massa aangeleverde monster : 29500 g
 Percentage droogrest : 95,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	16994,4	58,1	12,5	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2134,7	7,3	196,3	9,20	0	0,0
1-2 mm	1690,9	5,8	489,2	28,93	0	0,0
2-4 mm	1288,0	4,4	738,0	57,30	0	0,0
4-8 mm	2662,8	9,1	2662,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	4472,5	15,3	4472,5	100,00	2	1976,8
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	29243,3	100,0	8571,3		2	1976,8

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	12	8,7	15	9,5	7,4	12	2,2	1,3	3,2
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	12	8,7	15	9,5	7,4	12	2,2	1,3	3,2

Aangetroffen type asbest : serpentiin en amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	8,0	2,2	10
niet hecht	1,5	0,0	1,5
totaal afgerond	9,5	2,2	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1394191
Uw project omschrijving : 2022122841-17499.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7285031
Uw referentie : ASBMM2 ASB-MM2 (0-25) ASB-MM2 (0-25)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/08/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
	vinylzeil	niet hecht	chrysotiel	30-60

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1394191
Uw project omschrijving : 2022122841-17499.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1394191
Uw project omschrijving : 2022122841-17499.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7285032	ASBMM3 ASB-MM3 (0-50)	ASBMM3 ASB-MM3 (0-50)		1739070MG
7285033	ASBMM4 ASB-MM4 (0-50)	ASBMM4 ASB-MM4 (0-50)		1801131MG
7285034	ASBMM5 ASB-MM5 (0-50)	ASBMM5 ASB-MM5 (0-50)		1807763MG
7285035	ASBMM6 ASB-MM6 (0-50)	ASBMM6 ASB-MM6 (0-50)		1807761MG
7285036	ASBMM7 ASB-MM7 (0-50)	ASBMM7 ASB-MM7 (0-50)		1807762MG
7285037	ASBMM8 ASB-MM8 (0-50)	ASBMM8 ASB-MM8 (0-50)		1807764MG
7285031	ASBMM2 ASB-MM2 (0-25) ASB-MM2 (0-25)	0-25#! 0-25#!		1739071MG 1739080MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1394191
Uw project omschrijving : 2022122841-17499.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

.....

Analysemethoden Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

.....

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17499.001
 Datum monsternamen 02-08-2022
 Certificaatnummer 2022122007
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 09-08-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,6	92,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,97		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2314	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,004	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,6	14,57	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0485	-	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	6,95	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	18,12	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	27	57,62	-	20	140	430	720
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	8,1	36,82					
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
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, PA								
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	0,059	0,059					
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	0,374	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12906492 MMA1 A01 (5-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A12 (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 17499.001
 Datum monsternamen 02-08-2022
 Certificaatnummer 2022122007
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 09-08-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,3	94,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	-	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	<5,0	7,095	-	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	<4,0	7,778	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,9	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	59,87	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2	26					
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, PA								
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	0,093	0,093					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,069	0,069					
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	0,053	0,053					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,055					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,51	0,512	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12906493 MMA2 A06 (5-50) A09 (5-50) A13 (25-50)

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 17499.001
 Datum monsternamen 02-08-2022
 Certificaatnummer 2022122007
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 09-08-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,2	93,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	68,53		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3534	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,342	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,5	16,72	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	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	4,8	12,44	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	15,32	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	81,57	-	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	5,6	28					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	90					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	55					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	205	*	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	<0,0010	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, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,84	0,84					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,53	0,53					
Chryseen	mg/kg ds	0,56	0,56					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,62					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,37	0,37					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4	3,995	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12906494 MMA3 A08 (20-50) A11 (25-50) A14 (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 17499.001
 Datum monsternamen 02-08-2022
 Certificaatnummer 2022122007
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 09-08-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,3	85,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2392	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,119	-	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	<4,0	7,84	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,92	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,6	33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
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	0,059	0,059					
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	0,374	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12906495 MMA4 A01 (60-110) A01 (150-200) A02 (100-150) A02(150-200) A03 (50-80) A03 (80-130) A03 (130-150) A

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17499.001
 Datum monsternamen 02-08-2022
 Certificaatnummer 2022122007
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 09-08-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,9	92,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	73,15		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,3799	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	28,57	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0489	-	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	7,597	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25,58	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	128,9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	33,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	30,56					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	68,06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0136	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
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	0,085	0,085					
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	0,4	0,4	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12906496 MMB1 B03 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B09 (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 17499.001
 Datum monsternamen 02-08-2022
 Certificaatnummer 2022122007
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 09-08-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,8	92,8					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	143,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,3783	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	34,84	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	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	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	40,98	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	64	144,5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	40					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	37,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	97,5	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0122	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,073	0,073					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,094	0,094					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,81	0,812	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 12906497 MMB2 B01 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B10 (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 17499.001
 Datum monsternamen 02-08-2022
 Certificaatnummer 2022122007
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 09-08-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,9	94,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	83,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2324	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,6	18,95	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,084	0,1185	-	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	7,597	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	35,29	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	107,6	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	48					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,1	36,4					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,084	0,084					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,074	0,074					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,076	0,076					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,82	0,818	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 12906498 MMB3 B02 (50-100) B11 (0-50) B13 (0-50) B14 (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 17499.001
 Datum monsternamen 02-08-2022
 Certificaatnummer 2022122007
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 09-08-2022

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,9	88,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67		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	<3,0	7,073	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,1	12,45	-	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	<4,0	7,903	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	17,19	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	60,47	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,1	30,5					
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, PA								
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	0,082	0,082					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,058	0,058					
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	0,42	0,42	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 12906499 MMB4 B01 (50-100) B01 (150-200) B02 (100-150) B02(150-200) B03 (50-100) B03 (100-150) B03 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 17499.001
 Datum monsternamen 10-08-2022
 Certificaatnummer 2022124903
 Startdatum 10-08-2022
 Rapportagedatum 12-08-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	43	43	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Voluchtige 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
Voluchtige 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 12916328 A01-1-1 A01 (230-330)

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/tbk/instrumenten/botova/>

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 17499.001
 Datum monsternamen 10-08-2022
 Certificaatnummer 2022124903
 Startdatum 10-08-2022
 Rapportagedatum 12-08-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	45	45	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	7,9	7,9	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	11	11	-	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	23	23	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Volatiliteit 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
Volatiliteit 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 12916329 B01-1-1 B01 (250-350)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Bijlage 5 Toetsingskader 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

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

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

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

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

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

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

Organische verbindingen

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

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

Nader onderzoek

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

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

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

Bijlage 6 Berekening indicatief asbestgehalte

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam	
Projectnummer	17499.001



Sleuf/gat:	B01
Traject (cm -mv):	0-50

A. Gegevens sleuf/gat

Lengte	30 cm
Breedte	30 cm
Laagdikte	50 cm
Volume totaal sleuf/gat	45,0 l
Volume totaal fractie > 20 mm	0,1 l
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	44,9 l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,8 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht	14,51 kg
Concentratie	0,9 mg/kg
Ondergrens	0,2 mg/kg
Bovengrens	1,4 mg/kg
Droge stof	96,8 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1: cement, golfplaat		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Massa asbestverdacht materiaal	5,8 g	Massa asbestverdacht materiaal		Massa asbestverdacht materiaal		Massa asbestverdacht materiaal	
% serpentijn asbest	12,5 %	% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%
% serpentijn asbest (ondergrens)	10 %	% serpentijn asbest (ondergrens)	%	% serpentijn asbest (ondergrens)	%	% serpentijn asbest (ondergrens)	%
% serpentijn asbest (bovengrens)	15 %	% serpentijn asbest (bovengrens)	%	% serpentijn asbest (bovengrens)	%	% serpentijn asbest (bovengrens)	%
% amfibool asbest	3,5 %	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
% amfibool asbest (ondergrens)	2 %	% amfibool asbest (ondergrens)	%	% amfibool asbest (ondergrens)	%	% amfibool asbest (ondergrens)	%
% amfibool asbest (bovengrens)	5 %	% amfibool asbest (bovengrens)	%	% amfibool asbest (bovengrens)	%	% amfibool asbest (bovengrens)	%
Gehalte asbest (serpentijn)	725 mg	Gehalte asbest (serpentijn)	0 mg	Gehalte asbest (serpentijn)	0 mg	Gehalte asbest (serpentijn)	0 mg
Ondergrens	580 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg
Bovengrens	870 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg
Gehalte asbest amfibool	203 mg	Gehalte asbest amfibool	0 mg	Gehalte asbest amfibool	0 mg	Gehalte asbest amfibool	0 mg
Ondergrens	116 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg
Bovengrens	290 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	78,43 kg	Totaal ontgraven materiaal	78,43 kg	Totaal ontgraven materiaal	78,43 kg	Totaal ontgraven materiaal	78,43 kg
Asbest (serpentijn)	725 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	203 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen ambifool)	2030 mg	Asbest (gewogen ambifool)	0 mg	Asbest (gewogen ambifool)	0 mg	Asbest (gewogen ambifool)	0 mg
Totaal asbest	2755 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 1	35,1 mg/kg	Totaal asbestsoort 2	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 3	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 4	0,0 mg/kg
Ondergrens	22,2 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	48,1 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	35,1 mg/kg						
Ondergrens	22,2 mg/kg						
Bovengrens	48,1 mg/kg						

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	0,9 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	99,8 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	0,9 mg/kg
Ondergrens	0,2 mg/kg
Bovengrens	1,4 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	:	36,0 mg/kg
ONDERGRENS	:	22,4 mg/kg
BOVENGRENS	:	49,5 mg/kg

Toelichting:

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

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam
Projectnummer



Sleuf/gat:
Traject (cm -mv):

A. Gegevens sleuf/gat

Lengte	30 cm
Breedte	30 cm
Laagdikte	50 cm
Volume totaal sleuf/gat	45,0 l
Volume totaal fractie > 20 mm	0,1 l
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	44,9 l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,8 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht	11,52 kg
Concentratie	0,6 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	6,6 mg/kg
Droge stof	90,7 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Asbestsoort 1: cement, golfplaat		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Massa asbestverdacht materiaal	26,5 g	Massa asbestverdacht materiaal		Massa asbestverdacht materiaal		Massa asbestverdacht materiaal	
% serpentijn asbest	12,5 %	% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%
% serpentijn asbest (ondergrens)	10 %	% serpentijn asbest (ondergrens)	%	% serpentijn asbest (ondergrens)	%	% serpentijn asbest (ondergrens)	%
% serpentijn asbest (bovengrens)	15 %	% serpentijn asbest (bovengrens)	%	% serpentijn asbest (bovengrens)	%	% serpentijn asbest (bovengrens)	%
% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
% amfibool asbest (ondergrens)	%	% amfibool asbest (ondergrens)	%	% amfibool asbest (ondergrens)	%	% amfibool asbest (ondergrens)	%
% amfibool asbest (bovengrens)	%	% amfibool asbest (bovengrens)	%	% amfibool asbest (bovengrens)	%	% amfibool asbest (bovengrens)	%
Gehalte asbest (serpentijn)	3312,5 mg	Gehalte asbest (serpentijn)	0 mg	Gehalte asbest (serpentijn)	0 mg	Gehalte asbest (serpentijn)	0 mg
Ondergrens	2650 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg
Bovengrens	3975 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg
Gehalte asbest amfibool	0 mg	Gehalte asbest amfibool	0 mg	Gehalte asbest amfibool	0 mg	Gehalte asbest amfibool	0 mg
Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg
Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	73,50 kg	Totaal ontgraven materiaal	73,50 kg	Totaal ontgraven materiaal	73,50 kg	Totaal ontgraven materiaal	73,50 kg
Asbest (serpentijn)	3312,5 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen ambifool)	0 mg	Asbest (gewogen ambifool)	0 mg	Asbest (gewogen ambifool)	0 mg	Asbest (gewogen ambifool)	0 mg
Totaal asbest	3312,5 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 1	45,1 mg/kg	Totaal asbestsoort 2	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 3	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 4	0,0 mg/kg
Ondergrens	36,1 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	54,1 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	45,1 mg/kg						
Ondergrens	36,1 mg/kg						
Bovengrens	54,1 mg/kg						

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	0,6 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	99,8 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	0,6 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	6,6 mg/kg

F. **ASBEST TOTAAL** : 45,7 mg/kg
 ONDERGRENs : 36,1 mg/kg
 BOVENGRENs : 60,7 mg/kg

Toelichting:

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

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam
Projectnummer



Sleuf/gat:
Traject (cm -mv):

A. Gegevens sleuf/gat

Lengte	30 cm
Breedte	30 cm
Laagdikte	50 cm
Volume totaal sleuf/gat	45,0 l
Volume totaal fractie > 20 mm	3 l
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	42,0 l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,8 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht	13,45 kg
Concentratie	0,5 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	5,5 mg/kg
Droge stof	95,7 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1: cement, vlakke plaat	
Massa asbestverdacht materiaal	2,6 g
% serpentijn asbest	12,5 %
% serpentijn asbest (ondergrens)	10 %
% serpentijn asbest (bovengrens)	15 %
% amfibool asbest	%
% amfibool asbest (ondergrens)	%
% amfibool asbest (bovengrens)	%
Gehalte asbest (serpentijn)	325 mg
Ondergrens	260 mg
Bovengrens	390 mg
Gehalte asbest amfibool	0 mg
Ondergrens	0 mg
Bovengrens	0 mg

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

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

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

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:	
Totaal ontgraven materiaal	78,35 kg
Asbest (serpentijn)	325 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen ambifool)	0 mg
Totaal asbest	325 mg
Totaal asbestsoort 1	4,1 mg/kg
Ondergrens	3,3 mg/kg
Bovengrens	5,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	4,1 mg/kg
Ondergrens	3,3 mg/kg
Bovengrens	5,0 mg/kg

Asbestsoort 2:	
Totaal ontgraven materiaal	78,35 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen ambifool)	0 mg
Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 2	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

Asbestsoort 3:	
Totaal ontgraven materiaal	78,35 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen ambifool)	0 mg
Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 3	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	78,35 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen ambifool)	0 mg
Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 4	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	0,5 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	93,3 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	0,5 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	5,1 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	:	4,6 mg/kg
ONDERGREN	:	3,3 mg/kg
BOVENGREN	:	10,1 mg/kg

Toelichting:

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



Econsultancy onderzoekt en adviseert bij milieu- en omgevingsvraagstukken



Bodem



Omgeving



Water



Ecologie



Bomen



Geluid



Infra



Archeologie



Drone



Breeam