

NADER BODEMONDERZOEK (ASBEST)

Heufkesweg 33
Meijel
kenmerk HMB B.V.: 22281402B

LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER

ASBEST INVENTARISATIE | **BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING** | BODEMENERGIE SYSTEMEN | MECHANISCHE GRONDBORINGEN

NADER BODEMONDERZOEK (ASBEST)

Heufkesweg 33
Meijel
kenmerk HMB B.V.: 22281402B



opdrachtgever:	[redacted]
datum rapport:	15 mei 2023
kenmerk:	22281402B
status:	Definitief

uitgevoerd door:	HMB B.V.
projectleider:	[redacted]
rapporteur:	[redacted]
autorisatie:	[redacted]

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 BEKNOPTE ACHTERGRONDINFORMATIE 5
2.1 Onderzoekslocatie 5
2.2 Omgeving 6
2.3 Verontreinigingssituatie 7

3 ONDERZOEKSOPZET 8
3.1 Nader bodemonderzoek asbest (druppelzones) 8
3.2 Verkennend bodemonderzoek asbest 9
3.3 Nader bodemonderzoek (zink verontreiniging) 9

4 VELDONDERZOEK 10
4.1.1 Uitvoering nader asbestonderzoek (druppelzones) 10
4.1.2 Uitvoering verkennend bodemonderzoek asbest 10
4.1.3 Resultaten veldwerkzaamheden asbestonderzoek 11
4.2 Uitvoering nader bodemonderzoek zinkverontreiniging 11
4.2.1 Resultaten 12

5 LABORATORIUMONDERZOEK 13
5.1.1 Asbest 13
5.1.2 Analyseresultaten asbest 14
5.1.3 Deelconclusie asbest in grond 14
5.1.1 Zinkverontreiniging 15
5.1.2 Analyseresultaten grond 16
5.1.3 Deelconclusie grond 16

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 17
6.1 Samenvatting 17
6.2 Aanbevelingen 17

BIJLAGEN

1 | Foto's proefsleuven

2 | (Boor)profielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

3 | Analysecertificaat

4 | Achtergrondinformatie

5 | Situatietekening

1 INLEIDING

In opdracht van [redacted] is door HMB B.V. in maart 2023 een nader bodemonderzoek (asbest) uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Heufkesweg 33 te Meijel.

Aanleiding
Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormen enerzijds de ontwikkeling van de locatie en anderzijds het aangetoonde (asbest)gehalte in het kader van een verkennend bodemonderzoek (asbest) (HMB B.V., kenmerk: 22281401A, 11 november 2022). Uit de resultaten van het onderzoek blijkt onder andere dat in de grond ter plaatse van de druppelzones asbest is aangetoond in een gehalte boven de helft van de interventiewaarde c.q. de grenswaarde. Om inzicht te krijgen in een eventuele bodemverontreiniging met asbest is een nader bodemonderzoek asbest noodzakelijk.
Vanwege het aantreffen van een matige verontreiniging met zink in het mengmonster MMA-03-1 wordt aanbevolen om een nader bodemonderzoek uit te voeren.

Doelstelling
Het doel van het nader bodemonderzoek asbest is het vaststellen van de aard en omvang van de eventuele verontreiniging met asbest en een bepaling van de gehalten aan asbest op basis van inspectie en monsterneming van steekproefsgewijs uitgegraven materiaal.
Het doel van het nader onderzoek naar de matige verontreiniging met nikkel is om uit te sluiten dat er een sterke verontreiniging met nikkel op de onderhavige locatie aanwezig.

Indeling rapport
In de rapportage worden de resultaten van het onderzoek uitgewerkt. Het rapport sluit af met een samenvatting met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording
Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen[1]. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen/proefsleuven en analyses uitgevoerd wordt. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond) verlangd worden.

Tenslotte wordt opgemerkt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

[1] De gebruikte normen en richtlijnen zijn in de navolgende hoofdstukken weergegeven

2 BEKNOPTE ACHTERGRONDINFORMATIE

2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens
Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Heufkesweg 33 Meijel
Gemeente	Peel en Maas
Kadastrale aanduiding	Gemeente Meijel , sectie F, perceel 1823 en 1824
Artikel 55	Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte perceel en onderzoekslocatie	9.345 m^2
X-coördinaat	190.767
Y-coördinaat	373.784

Huidig gebruik
Op het noordoostelijke deel van de onderhavige locatie is een woonhuis (locatie A) met tuin gesitueerd. Rondom de woning is de bodem plaatselijk met klinkers verhard. Ten noordwesten van de woning ligt een weiland/grasland. Ten zuidwesten van de woning liggen vier (varkens)stallen. Het terrein ten oosten van de stallen is verhard met een asfaltverharding. Het overige terreindeel is onverhard.

Voor de ligging van de gebouwen wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 5.

Historisch gebruik
Uit historische kaarten blijkt dat de onderhavige locatie tot het midden van de jaren zestig van de 20ste eeuw in gebruik was voor agrarische doeleinden. Midden jaren zestig is op historische kaarten als eerste de noordoostelijke stal (stal 4) en het woonhuis zichtbaar. In de loop van de jaren zestig worden de andere stallen (stallen 1, 2 en 3) gebouwd. Sindsdien is de inrichting van de locatie tot heden niet noemenswaardig veranderd op de historische kaarten.
Bij het bestuderen van luchtfoto's is geconstateerd dat tussen 2013 en 2014 de dakbedekking van stal 3 is verwijderd. De stal is na de sanering voorzien van een nieuwe dakbedekking.

Toekomstig gebruik
Het toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie is momenteel onbekend.

Asbest
Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:
- globale inspectie van de locatie (maaiveld en gebouwen);
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

Op basis van luchtfoto's en de vergunningen die zijn ingezien wordt aangenomen dat alle daken van de stallen voorzien zijn van (asbesthoudende) golfplaten. In de bouwvergunning uit 1963 staat vermeld dat 'blauwgrijze gesatineerde eternietplaten' worden toegepast. Uit de sloopmelding uit 2013 blijkt dat ten aanzien van één stal (stal 3 op de situatietekening, zie bijlage 6) een asbestinventarisatie (Asbest inventarisatie Odiliapeel B.V., projectnummer: 13-

247 AOR, 17 oktober 2013) is opgesteld. Op de betreffende stal liggen asbesthoudende dakplaten. Hierbij moet worden opgemerkt dat van het overige terrein/gebouwen geen asbestinventarisatie bekend is. In 2013 zijn bij stal 3 de asbesthoudende golfplaten verwijderd.
De stallen hebben of hadden geen deugdelijke hemelwaterafvoer. Gelet op de aanwezigheid van de asbesthoudende golfplaten kan niet worden uitgesloten dat er asbest in de bodem ter plekke van de betreffende druppelzones terecht is gekomen.

Ter plaatse van de druppelzones van de vier stallen (acht druppelzones) is de bodem verdacht voor een bodemverontreiniging met asbest en PCB.

Voor het overige terrein bestaat geen aanleiding om asbest in de bodem te verwachten.

2.2 Omgeving

Gebruik
De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Meijel. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden.

Bodembedreigende activiteiten
Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie-/benzine-afscheider of calamiteiten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie
Van de omgeving is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

Bodemopbouw en geohydrologie
De locatie ligt globaal op 33 m+NAP.

Voor het bepalen van de bodemopbouw en geohydrologische situatie zijn gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd en/of het DINOloket geïnterpreteerd en verwerkt. In tabel 2 is de geohydrologische indeling van de bodem tot 100 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 2 Bodemopbouw en geohydrolgische situatie

Formatie	**Diepte** (m-mv)	**Samenstelling**
Formatie van Boxtel	0 – 3	Zand, zeer fijn tot zeer grof, met plaatselijk leem, klei en veen
Formatie van Beegden	3 - 12	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig
Formatie van Breda	12 - >100	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 2,5 m-mv.

Op basis van het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart wordt aangenomen dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater westelijk gericht is.

Achtergrondgehalten
De regio Limburg-Noord, waaronder de gemeente Peel en Maas , beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt de boven- en de

ondergrond – volgens de ontgravingskaarten – ingedeeld in de ontgravingskwaliteit 'landbouw/natuur'.

2.3 Verontreinigingssituatie

In 2022 is een verkennend bodemonderzoek (asbest) (HMB B.V., kenmerk: 22281401A, 11 november 2022) uitgevoerd ten behoeve van de aanvraag van de omgevingsvergunning. Uit het in het kader van het onderzoek uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat ter plaatse van de locatie twee druppelzones aanwezig zijn welke verdacht zijn op een bodemverontreiniging met asbest. Tevens is in een mengmonster een matige verontreiniging met zink (tussenwaarde overschrijding) aangetroffen. Er dient derhalve conform de richtlijnen een nader onderzoek plaats te vinden naar de oorzaak, mate en aard van de verontreiniging.

Asbest
Ter plaatse van de druppelzones ASB-01 en ASB-07 wordt asbest aangetroffen boven de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).

In verband met het aantreffen van asbesthoudende materialen op het maaiveld (tussen de stallen) kan niet uitgesloten worden dat de bodem ter plaatse van de vindplaats niet verontreinigd is met asbest.
Ter plaatse van de aangetroffen asbesthoudende materialen op het maaiveld een verkennend bodemonderzoek asbest (NEN 5707) uitgevoerd te worden.

Grond
Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' ten aanzien van de gehele onderzoekslocatie stand houdt. In de grond onder de fundering (MMA-03-1) zijn een matige verontreiniging met zink en lichte verontreinigingen met kobalt, lood en PCB aangetoond. In de bovengrond op het overige terrein worden lichte verontreinigingen met zink of PAK aangetoond.

Hierbij wordt nog opgemerkt dat in het mengmonster (MMA-03) van de funderingslagen een sterk verhoogd gehalte PCB en lichte verhoogde gehalten minerale olie en zink zijn aangetoond. Gelet op het aangetroffen bodemvreemd materiaal (>50%) is er sprake van een bouwstof. De resultaten geven een indicatie van de aangetroffen bouwstof geen belemmering vormt voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Gelet op het aantreffen van een matige verontreiniging met zink (tussenwaarde overschrijding) dient conform de richtlijnen een nader onderzoek plaats te vinden naar de oorzaak, mate en aard van de verontreiniging. Geadviseerd wordt om in eerste instantie het betreffende mengmonster uit te splitsen.

Conclusie
Vanwege het aantreffen van een matige verontreiniging met zink in het mengmonster MMA-03-1 wordt aanbevolen om een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755 uit te voeren.

Naar aanleiding van het aangetroffen asbesthoudende materiaal op het maaiveld wordt geadviseerd een verkennend (of nader) bodemonderzoek asbest uit te voeren conform het gestelde in de NEN 5707 'Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond.

Tenslotte dient vanwege de aangetoonde asbestgehalte ter plaatse twee druppelzones ASB-01 en ASB-07 een nader bodemonderzoek asbest uitgevoerd te worden conform het gestelde in de NEN 5707 'Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond'. Geadviseerd wordt om gelijktijdig de druppelzones ASB-05 en ASB-06, die de norm voor nader onderzoek naderen, mee te nemen in het nader bodemonderzoek (asbest).

3 ONDERZOEKSOPZET

Op basis van de eerder uitgevoerde onderzoeken is de locatie verdacht op het voorkomen op bodemverontreiniging met asbest en zink. In tabel 3 zijn de te onderscheiden deellocaties/onderzoeken beschreven. Hierbij wordt opgemerkt dat de codering (D t/m F) opvolgend is op het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek.

Tabel 3 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V/O	Verwachte stoffen
D	Nader asbestonderzoek druppelzones (2)	V	Asbest
E	Verkennend asbestonderzoek	V	Asbest
F	Nader bodemonderzoek zinkverontreiniging	V	Zink

DL = deellocatie
V/O = verdachte of onverdachte locatie ten aanzien van bodemverontreiniging

3.1 Nader bodemonderzoek asbest (druppelzones)

De onderzoeksopzet van het nader bodemonderzoek asbest is gebaseerd op de **NEN 5707**[2], onderzoeksstrategie voor het vaststellen van de verontreiniging per vak van 50 tot 200 m^2 voor het meer in detail vaststellen van de omvang van de verontreiniging.

Veldonderzoek

- Ten behoeve van het nader bodemonderzoek asbest wordt het terrein verdeeld in vier vakken met een oppervlakte van elk maximaal 200 m^2.
- Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt intensief geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.
- Het bij de maaiveldinspectie aangetroffen asbestverdacht materiaal wordt per vak verzameld.
- De bodem ter plaatse van de druppelzone wordt als één vak aangemerkt en er wordt één proefsleuf gegraven om te kijken of er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging met asbest.
- Om de eventuele verontreiniging met asbest af te perken, wordt het terrein rondom de druppelzone verdeeld in drie vakken. Per vak wordt een (korte) proefsleuf – in totaal 3 proefsleuven – gegraven.
- Het uitgegraven materiaal, wordt ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. De monstervoorbehandeling vindt plaats door middel van zeven, schouwen en/of harken.
- De asbestverdachte materialen (grove fractie >20 millimeter) die eventueel vrijkomen bij de monstervoorbehandeling worden per proefsleuf en/of te onderscheiden (bodem)laag verzameld.
- Van het geïnspecteerde materiaal worden per proefsleuf en/of te onderscheiden (bodem)laag, na monstervoorbehandeling in het veld, (grond)monsters (fijne fractie <20 millimeter) samengesteld.
- Van de meest verdachte sleuf in de kern (druppelzone), wordt eveneens een monster van de ondergrond geanalyseerd voor de verticale afperking

Laboratoriumonderzoek

De verzamelde materiaalmonsters en de grondmonsters worden door een RvA Testen geaccrediteerd laboratorium conform de NEN 5896 ('Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie') onderzocht op het percentage asbest en de aard van het materiaal.

[2] NEN 5707+C2, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2017

3.2 Verkennend bodemonderzoek asbest

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als 'verdacht' beschouwd op de aanwezigheid van asbest in de grond. Ten tijden van het verkennend bodemonderzoek is tussen de stallen asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen.

Het verkennend bodemonderzoek asbest wordt uitgevoerd volgens de NEN 5707.

De onderzoeksopzet van het verkennend bodemonderzoek asbest is gebaseerd op de NEN 5707, onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (690 m²). In tabel 4 zijn de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Indien asbestverdachte materialen worden aangetroffen, worden deze verzameld en ter verificatie aangeboden aan het laboratorium.

Tabel 4 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld				
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters	
Proefgat tot 0,5 m-mv	waarvan boring tot 2,0 m-mv	waarvan boring met peilbuis	Grond	Grondwater
6	1	-	1 Asbest (in grond; fijne fractie, <20 mm)	-

3.3 Nader bodemonderzoek (zink verontreiniging)

Om meer inzicht te krijgen in de aard, mate, omvang en oorzaak van de verontreiniging met zink wordt een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Het nader bodemonderzoek heeft als basis de **NTA-5755**[3]. In tabel 5 zijn de veld- en laboratoriumwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 5 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Aanvullende afperking verontreiniging met			
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen		**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters	
Boring tot 1,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Grond	Grondwater
4	-	4 Zink, lutum en organische stof	-

Onder verwijzing naar de bijlagen worden de uitvoering en resultaten van het uitgevoerde onderzoek navolgend besproken. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen in samenhang met de resultaten van de voorgaande bodemonderzoeken gezien te worden

[3] Nederlandse Technische Afspraak-5755: 2010. Bodem – Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader Onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging

4 VELDONDERZOEK

4.1.1 Uitvoering nader asbestonderzoek (druppelzones)

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde medewerkers van HMB B.V. (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**[4]) en het protocol **2001**[5] en **2018**[6].

Op 10 maart 2023 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in hoofdstuk 3. De proefsleuven zijn gegraven met een minigraver. De afmetingen van de proefsleuven zijn weergegeven in tabel 6. De weersomstandigheden waren: bewolkt, nat en een temperatuur van circa 2 °C. De gegraven proefsleuven zijn gecodeerd vanaf nummer D11 t/m D14 en D23 en D25.

Tabel 6 Afmetingen proefsleuven

Proefsleuf	Afmetingen		
	lengte (m)	breedte (m)	diepte (m-mv)
Deellocatie D1			
D11	2,1	0,32	0,80
D12	2,0	0,31	0,25
D13	2,0	0,30	0,24
D14	2,05	0,30	0,25
Deellocatie D2			
D23	2,6	0,6	1,0
D24	2,4	0,6	0,8
D25	2,7	0,6	0,3

m-mv = meter minus maaiveld

Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 4. De situering van de vakken en proefsleuven is aangegeven op de situatietekening in bijlage 5.

4.1.2 Uitvoering verkennend bodemonderzoek asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde medewerkers van HMB B.V. (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**[7]) en het protocol **2001**[8] en **2018**[9].

Op 10 maart 2023 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in hoofdstuk 3. De proefgaten zijn handmatig gegraven. De afmetingen van de proefgaten zijn 0,3 x 0,3 meter en 0 – 0,5 m-mv. De weersomstandigheden waren: bewolkt, nat en een temperatuur van

4 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (versie 6.0, 1 februari 2018)
5 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0, 1 februari 2018)
6 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0, 1 februari 2018)
7 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (versie 6.0, 1 februari 2018)
8 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0, 1 februari 2018)
9 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0, 1 februari 2018)

circa 2 °C. De gegraven proefgaten zijn gecodeerd vanaf nummer E01 t/m E06, waarvan één proefgat is doorgezet met een boring tot 2,0 m-mv.

4.1.3 Resultaten veldwerkzaamheden asbestonderzoek

Visuele inspectie maaiveld
Ten tijde van de visuele inspectie van het maaiveld was de onderzoekslocatie braakliggend en onbegroeid tot licht begroeid. De inspectie-efficiëntie van de locatie bedraagt 90 à 100%.

Bij de visuele inspectie van de druppelzones zijn op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Bij de visuele inspectie van het verkennend asbest onderzoek is op het maaiveld asbestverdacht materiaal aangetroffen. Dit materiaal is identiek aan het materiaal wat in het verkennend bodemonderzoek is aangetoond. In de bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Gelet op het feit dat het materiaal eerder is onderzocht wordt er van uitgegaan dat het materiaal asbesthoudend is. Ter plaatse is proefgat E06 gegraven voor de bemonstering van de onderliggende bodem.

Bodemopbouw
In bijlage 2 is van elke proefgat en boring een profiel opgenomen. Uit de gegraven/geboorde profielen blijkt dat de bodem tot maximaal 2,0 m-mv voornamelijk bestaat uit zwak siltig, matig fijn zand.

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem
Bij de uitvoering van het veldwerk zijn ter plekke van de proefsleuven ter plaatse van deellocatie D2 zijn bijmengingen met baksteen en puin aangetroffen. Voor een overzicht van de waarnemingen wordt verwezen naar tabel 7.

Ter plaatse van de proefgaten voor het verkennend asbestonderzoek zijn geen bijmengingen aangetroffen.

Tabel 7 Zintuiglijk waarnemingen

Proefsleuf	**Traject** (m-mv)	**Zintuiglijke waarnemingen**
D13	0 – 0,24	sporen baksteen
D21	0,00 - 0,25	sterk puinhoudend, 25%> 20mm, geen asbest verdachte materialen
D22	0,00 - 0,32	sterk puinhoudend, 20%> 20 mm, geen asbest verdachte materialen
D23	0,00 - 0,27	matig puinhoudend, zwak asbesthoudend, 25%>20 mm, 7x asbest verdacht,
	0,27 - 0,60	uiterst puinhoudend, baksteen, 55%>20 mm, geen asbest verdachte materialen
D24	0,00 - 0,30	matig puinhoudend, zwak asbesthoudend, 15%>20 mm, 4x asbest verdacht
D25	0,00 - 0,30	uiterst puinhoudend, 25%>20 mm, geen asbest verdachte materialen

* Einddiepte boring
** Bodemvreemde verhardings- of funderingslaag (>50% bodemvreemd materiaal)

4.2 Uitvoering nader bodemonderzoek zinkverontreiniging

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde medewerkers van HMB B.V. (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**[10]) en de protocollen **2001**[11].

10 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (versie 6.0, 1 februari 2018)
11 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0, 1 februari 2018)

Op 10 maart 2023 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen zijn gecodeerd met F12, F13, F14 en F21.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de situatietekening in bijlage 5. Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 4.

4.2.1 Resultaten

Bodemopbouw
In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 8 omschreven.

Tabel 8 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	**Lithologische beschrijving**
0,0 – 0,3	Funderingslaag
0,3 – 0,8	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
0,8 – 1,3	Zand, matig fijn, zwak siltig,

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem
Bij de uitvoering van het veldwerk zijn ter plaatse van boring F12 en F13 een funderingslaag (puin/grind/asfalt) aangetroffen (0 – 0,4 m-mv). Bij boring F14 en F21 is een betonverharding aanwezig (0 – 0,10 m-mv). Bij de overige boringen en het traject zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1.1 Asbest

De monsters zijn aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico B.V. te Barneveld en laboratorium Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam.

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding andere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie hoofdstuk 3). In verband met de verharding aan de zijkanten van de deellocatie D2 is het niet mogelijk om de twee vakken te maken voor de inperking. Gelet op de verharding is niet aannemelijk dat de druppelzone op die plaatsen heeft geleid tot een verontreiniging met asbest in de bodem.

In verband met het aantreffen van asbest verdacht plaatmateriaal bij de sleuven D23 en D24 is een extra materiaal verzamelmonster ingezet van de proefsleuven. Daarnaast is nog een extra sleuf (D25) gegraven om een mogelijke latere inperking te realiseren.

Op het maaiveld is bij boring E06 asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. In de grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Bij boring E06 op deellocatie E is ter plaatse van het proefgat een extra analyse ingezet van asbest in grond.

In tabel 9 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 9 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Proefsleuf	Traject (m-mv)	Geanalyseerde parameters
Deellocatie D			
D1			
ASB-D11 bg	D11	0,00 - 0,28	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
ASB-D11 og	D11	0,28 - 0,80	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
ASB-D12	D12	0,00 - 0,25	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
ASB-D13	D13	0,00 - 0,24	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
ASB-D14	D14	0,00 - 0,25	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
D2			
ASB-D23-bg	D23	0,00 - 0,27	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
ASB-AVM-D23	D23	0,00 - 0,27	Asbest (in materiaalverzamelmonster, grove fractie (>20 mm))
ASB-D23-og	D23	0,27 - 0,60	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
ASB-D24-bg	D24	0,00 - 0,30	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
ASB-AVM-D24	D24	0,00 - 0,30	Asbest (in materiaalverzamelmonster, grove fractie (>20 mm))
ASB-D24-og	D24	0,30 - 0,80	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
ASB-D25	D25	0,00 - 0,30	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
Deellocatie E			
ASB-MME01	E01 t/m E05	0,00 - 0,50	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
ASB-E06	E06	0,00 - 0,25	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))

5.1.2 Analyseresultaten asbest

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de aan de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). Verder informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4.

In tabel 10 staan de (gewogen) asbestgehalten weergegeven.

Tabel 10 (Gewogen) asbestgehalten per proefsleuf

Proefsleuf	**Traject** (m-mv)	**(Gewogen) asbestgehalte fractie <20 mm** (mg/kg d.s.)	**(Gewogen) asbestgehalte fractie >20 mm** (mg/kg d.s.)	**Respirabele vezelbundels** (mg/kg d.s.)	**Totaal (gewogen) asbestgehalte** (mg/kg d.s.)
Deellocatie D					
ASB-D11 bg	0,00 - 0,28	<0,6	-	-	<0,6
ASB-D11 og	0,28 - 0,80	<0,6	-	-	<0,6
ASB-D12	0,00 - 0,25	<0,4	-	-	<0,4
ASB-D13	0,00 - 0,24	<0,6	-	-	<0,6
ASB-D14	0,00 - 0,25	<0,5	-	-	<0,5
Deellocatie D2					
ASB-D23-bg	0,00 - 0,27	0,4	28	-	28
ASB-D23-og	0,27 - 0,60	<0,3	-	-	<0,3
ASB-D24-bg	0,00 - 0,30	26	14	-	37
ASB-D24-og	0,30 - 0,80	<0,6	-	-	<0,6
ASB-D25	0,00 - 0,30	<0,6	-	-	<0,6
Deellocatie E					
ASB-MME01	0,00 - 0,50	<0,4	-	-	<0,4
ASB-E06	0,00 - 0,25	<0,3	-	-	<0,3

\- = geen grove (>20 mm) stukken asbesthoudend materiaal aangetroffen
<0,268 = gehalte < interventiewaarde
157 = gehalte > interventiewaarde

Uit tabel 10 blijkt dat ter plaatse van de proefsleuven D23 en D24, asbest is aangetoond, maar de aangetoonde gehalten overschrijden de interventiewaarde niet. Ter plaatse van de overige proefsleuven is geen asbest aangetoond.

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek (deellocatie E) is geen asbest boven de rapportagegrens aangetoond.

5.1.3 Deelconclusie asbest in grond

Deellocatie D1
Uit de resultaten van het nader bodemonderzoek asbest blijkt dat geen grove (>20 mm) asbesthoudende materialen op het maaiveld en in de bodem zijn aangetroffen/waargenomen en dat in geen van de geanalyseerd grondmengmonsters asbest in de fijne fractie (<20 mm) boven de rapportagegrens is aangetoond.

Deellocatie D2
Uit de resultaten van het nader bodemonderzoek asbest blijkt dat ter plaatse van twee proefsleuven (D23 en D24) in de bovengrond grove (>20 mm) asbesthoudende materialen in de bodem zijn aangetroffen/waargenomen. Het gewogen asbestgehalte komt boven de rapportagegrens echter blijft ruimschoots onder de interventiewaarde.

In de ondergrond en in proefsleuf D25 is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Verkennend bodemonderzoek asbest (Deellocatie E)
Uit de resultaten van het nader bodemonderzoek asbest blijkt dat geen grove (>20 mm) asbesthoudende materialen in de bodem zijn aangetroffen/waargenomen en dat in geen van de geanalyseerd grondmengmonsters asbest in de fijne fractie (<20 mm) boven de rapportagegrens is aangetoond.

Op het maaiveld is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Geadviseerd wordt om door middel van handpicking de asbestverdachte materialen op het maaiveld te verwijderen.

5.1.1 Zinkverontreiniging

Laboratoriumonderzoek
De monsters zijn aangeboden aan de RvA-geaccrediteerde laboratoria Eurofins Analytico B.V. te Barneveld en Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding andere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie hoofdstuk 3).

In tabel 11 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 11 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
F12-1	F12	0,30 - 0,80	Zink, lutum en organische stof
F13-1	F13	0,40 - 0,80	Zink, lutum en organische stof
F14-1	F14	0,10 - 0,50	Zink, lutum en organische stof
F21-1	F21	0,12 - 0,30	Zink, lutum en organische stof

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven
** = het monster AVM-103 is zoek geraakt op het laboratorium, waardoor het monster uiteindelijk niet is geanalyseerd

5.1.2 Analyseresultaten grond

De analyseresultaten met betrekking tot het standaardpakket bodem zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond[12]- en interventiewaarden. In tabel 12 is het resultaat van de toetsing[13] opgenomen.

Tabel 12 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boring	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***
F12-1	F12	Zand	-	-
F13-1	F13	Zand	-	-
F14-1	F14	Zand	-	Licht: zink(160)
F21-1	F21	Zand	-	-

* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in de bijlage 2
*** = mate van verhoging (licht, matig of **sterk**). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
**** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer
\- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

5.1.3 Deelconclusie grond

Op basis van de uitsplitsing van de boringen uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat boring F14-1 licht verontreinigd is met zink. In de overige boringen zijn geen verhoogde gehalten zink aangetroffen. De eerder aangetroffen matige verontreiniging in het mengmonster wordt derhalve niet bevestigd.

Gelet op de resultaten wordt niet verwacht dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met zink.

12 Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

13
- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, mvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Samenvatting

In maart 2023 is een nader bodemonderzoek asbest uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Heufkesweg 33 te Meijel.

Druppelzone (nader asbestonderzoek)
Uit de resultaten van het nader bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van de druppelzone en de omliggende ruimtelijke eenheden zowel zintuiglijk bij sleuf D23 en D24 in de bovengrond nog asbestverdacht materiaal is aangetroffen.
Het gewogen asbestgehalte komt boven de rapportagegrens echter blijft ruimschoots onder de interventiewaarde.

Ter plaatse van de overige proefsleuven en in de ondergrond is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen.

Het aangetoonde gehalten in het kader van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (asbest) wordt door het nader bodemonderzoek (asbest) niet bevestigd. Het eerder aangetoonde verhoogde gehalte asbest betreft vermoedelijk een toevalstreffer en wordt als niet representatief gezien.

Verkennend bodemonderzoek asbest (Deellocatie E)
Uit de resultaten van het nader bodemonderzoek asbest blijkt dat geen grove (>20 mm) asbesthoudende materialen in de bodem zijn aangetroffen/waargenomen en dat in geen van de geanalyseerd grondmengmonsters asbest in de fijne fractie (<20 mm) boven de rapportagegrens is aangetoond.

Op het maaiveld is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Geadviseerd wordt om door middel van handpicking de asbestverdachte materialen op het maaiveld te verwijderen.

Uitsplitsing zink verontreiniging
Op basis van de uitsplitsing van de boringen uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat boring F14-1 licht verontreinigd is met zink. In de overige boringen zijn geen verhoogde gehalten zink aangetroffen. De eerder aangetroffen matige verontreiniging in het mengmonster wordt derhalve niet bevestigd.

Gelet op de resultaten wordt niet verwacht dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met zink.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering of beperking voor het wijzigen van de bestemming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

6.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om (aanvullend) nader bodemonderzoek asbest te adviseren.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van de uitgevoerde bodemonderzoeken, een keuring van een af te voeren partij grond verlangd worden. Bij afvoer van grond van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten.

Bijlage | 1

Foto's proefsleuven



Foto 1: proefsleuf D23



Foto 2: proefsleuf D24



Foto 3: proefsleuf D12



Foto 4: proefsleuf D13



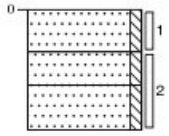
Foto 5: proefsleuf D14

Bijlage | 2

(Boor)profielen met legenda
Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring: D11

Datum: 10-3-2023



0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Graven, Geen bijmenging

28

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

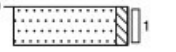
50

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

80

Boring: D12

Datum: 10-3-2023



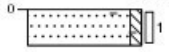
0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Graven, Geen bijmenging

25

Boring: D13

Datum: 10-3-2023



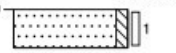
0 gras

▲ Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, neutraalbruin, Graven, Geen bijmenging

24

Boring: D14

Datum: 10-3-2023



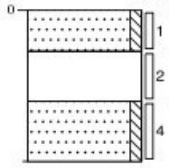
0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Graven, Geen bijmenging

25

Boring: D23

Datum: 10-3-2023



0 klinker

▲ Zand matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, zwak asbesthoudend, neutraalbruin, Graven, 30 % puin, 25%>20 mm, 7x asbest verdacht, gp

27

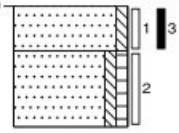
▲ Uiterst puinhoudend, sterk zandhoudend, neutraalbruin, Graven, 65% puin, baksteen, 55%>20 mm, geen asbest verdachte materialen

60

100

Boring: D24

Datum: 10-3-2023



0 klinker

▲ Zand matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, zwak asbesthoudend, neutraalbruin, Graven, 25% puin, 15%>20 mm, 4x asbest verdacht, en 1x gp en 1x vp

30

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

80

Boring: D25

Datum: 10-3-2023



0 gras

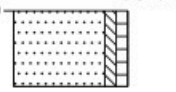
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

▲ Zand matig fijn, zwak siltig, uiterst puinhoudend, neutraalbruin, Graven, 35% puin, 25%>20 mm, geen asbest verdachte materialen

30

Boring: E01

Datum: 10-3-2023



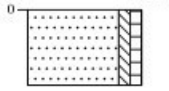
0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker geelbruin, Graven, Geen avm, MM-E

50

Boring: E02

Datum: 10-3-2023



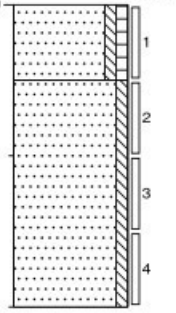
0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graven, Geen avm, MM-E

50

Boring: E03

Datum: 10-3-2023



0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graven, Geen avm, MM-E

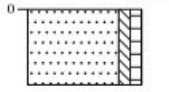
50

Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor

200

Boring: E04

Datum: 10-3-2023



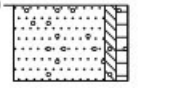
0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graven, Geen avm, MM-E

50

Boring: E05

Datum: 10-3-2023



0 gras

▲ Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, donker geelbruin, Graven, Geen avm, MM-E

50

Projectcode:22281402B

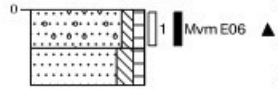
Projectnaam: Meijel, Heufkesweg 33

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1: 50

Boring: E06

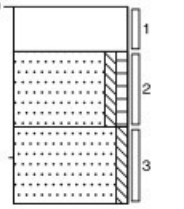
Datum: 10-3-2023



0	gras
25	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, zwak puinhoudend, zwak asbestverdacht materiaal houdend, donkerbruin, Graven, Puintotaal:5%, >20mm: 4%, 5 stukjes plaatmateriaal. bodemvocht: 18%
50	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graven

Boring: F12

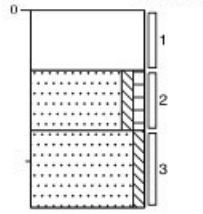
Datum: 10-3-2023



0	verharding
30	Graven, Funderingslaag puin/grind/asfalt.
80	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
130	Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor

Boring: F13

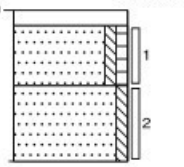
Datum: 10-3-2023



0	verharding
40	Graven, Funderingslaag puin/grind/asfalt.
80	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
130	Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor

Boring: F14

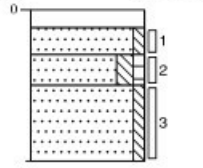
Datum: 10-3-2023



0	beton
10	Kernboor
50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten roest, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor

Boring: F21

Datum: 10-3-2023



0	beton
12	Kernboor
30	Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
50	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten roest, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor

Projectcode:22281402B

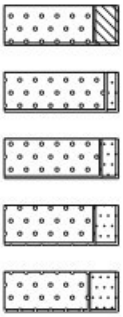
Projectnaam: Meijel, Heufkesweg 33

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1: 50

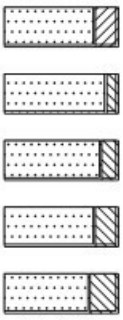
Legenda (conform NEN 5104)

grind



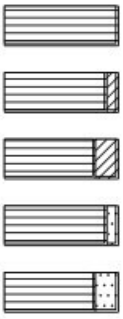
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



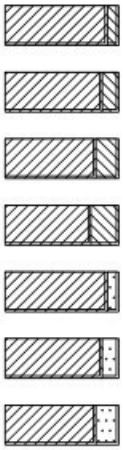
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



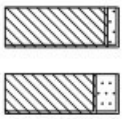
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



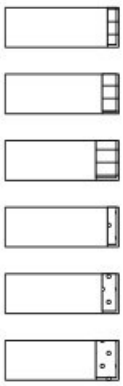
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

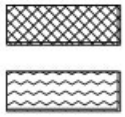
monsters



geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

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



slib
water

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID UITVOERING VELDWERK

Projectcode:	22281402B
Locatie:	Heufkesweg 33 Meijel
Projectleider:	[redacted]

BRL SIKB:

☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
☑	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
☐	2100	Mechanisch boren
☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:

☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
☑	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
☐	2002	Het nemen van grondwatermonsters
☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
☑	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
☐	2101	Mechanisch boren
☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het [redacted] protocollen.

Naam: [redacted]

Handtekening: [redacted]

Bijlage | 3

Analysecertificaat en toetsing analyseresultaten

eurofins | Omegam

HMB B.V.
T.a.v. [redacted]
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk	: 22281402B-Meijel Heufkesweg 33
Ons kenmerk	: Project 1509566
Validatieref.	: 1509566_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: LNAT-MLKA-IOJM-RJLN
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 maart 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]

[redacted]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

[redacted]
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1509566**
Uw project omschrijving : **22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever : **HMB B.V.**

Monstercode : **7616765**
Uw referentie : **ASB-E06 (0-25)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/03/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 24-03-2023

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

Massa aangeleverde monster : 16080 g
Droge massa aangeleverde monster : 14408 g
Percentage droogrest : 89,6 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13318,4	93,7	13,2	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	251,6	1,8	72,2	28,70	0	0,0
1-2 mm	75,2	0,5	36,6	48,67	0	0,0
2-4 mm	165,6	1,2	165,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	235,8	1,7	235,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	164,0	1,2	164,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**14210,6**	**100,0**	**687,4**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1509566**
Uw project omschrijving : **22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever : **HMB B.V.**

Monstercode : **7616766**
Uw referentie : **ASB-MME01 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/03/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.P.
Analysedatum : 26-03-2023

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

Massa aangeleverde monster : 14850 g
Droge massa aangeleverde monster : 12860 g
Percentage droogrest : 86,6 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10716,0	84,5	13,3	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	112,5	0,9	17,8	15,82	0	0,0
1-2 mm	71,5	0,6	32,7	45,73	0	0,0
2-4 mm	1450,3	11,4	1450,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	167,3	1,3	167,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	169,3	1,3	169,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12686,9**	**100,0**	**1850,7**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1509566**
Uw project omschrijving	:	**22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever	:	**HMB B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1509566**
Uw project omschrijving	:	**22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever	:	**HMB B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7616765	ASB-E06 (0-25)	E06	0-0.25	1821009MG
7616766	ASB-MME01 (0-50)	MM-E	0-0.5	1821008MG

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

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

Projectcode	:	**1509566**
Uw project omschrijving	:	**22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever	:	**HMB 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

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

eurofins | Omegam

HMB B.V.
T.a.v. [redacted]
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk	: 22281402B-Meijel Heufkesweg 33
Ons kenmerk	: Project 1509565
Validatieref.	: 1509565_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: QKFP-OHFC-TWIW-XOMA
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 maart 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]

[redacted]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

[redacted]
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1509565**
Uw project omschrijving : **22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever : **HMB B.V.**

Monstercode : **7616763**
Uw referentie : **ASB-AVM-D23 (0-27)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/03/2023**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : S.v.W.
Datum geanalyseerd : 10-03-2023

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

Massa aangeleverde monster : 168,0 g
Droge massa aangeleverde monster : 153,8 g
Percentage droogrest : **91,54** **m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	153,8	hecht	chrysotiel 10-15		7	19225,0	0,0
Totaal	**153,8**				**7**	**19225,0**	**0,0**
					Ondergrens	15380	0
					Bovengrens	23070	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	19000	0,0	19000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	19000	0,0	

Totaal massa asbest: **19000 mg**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1509565**
Uw project omschrijving : **22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever : **HMB B.V.**

Monstercode : **7616764**
Uw referentie : **ASB-AVM-D24 (0-30)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/03/2023**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : D.v.G.
Datum geanalyseerd : 10-03-2023

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

Massa aangeleverde monster : 89,1 g
Droge massa aangeleverde monster : 81,6 g
Percentage droogrest : **91,58** **m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	59,4	hecht	chrysotiel 10-15		2	7425,0	0,0
cement, golfplaat	22,2	hecht	chrysotiel 10-15		8	2775,0	0,0
Totaal	**81,6**				**10**	**10200,0**	**0,0**
					Ondergrens	8160	0
					Bovengrens	12240	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	10000	0,0	10000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	10000	0,0	

Totaal massa asbest: **10000 mg**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1509565**
Uw project omschrijving	:	**22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever	:	**HMB B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1509565**
Uw project omschrijving	:	**22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever	:	**HMB B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7616763	ASB-AVM-D23 (0-27)	D23	0-0.27	0049399AG
7616764	ASB-AVM-D24 (0-30)	D24	0-0.3	0102785AK

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1509565**
Uw project omschrijving	:	**22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever	:	**HMB 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

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

eurofins | Omegam

HMB B.V.
T.a.v. [redacted]
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk	: 22281402B-Meijel Heufkesweg 33
Ons kenmerk	: Project 1509564
Validatieref.	: 1509564_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: FMBV-EYEP-UAQT-AXNG
Bijlage(n)	: 8 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 maart 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]

[redacted]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

[redacted]
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1509564**
Uw project omschrijving : **22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever : **HMB B.V.**

Monstercode : **7616758**
Uw referentie : **ASB-D23-bg (0-27)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/03/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.P.
Analysedatum : 26-03-2023

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

Massa aangeleverde monster : 16400 g
Droge massa aangeleverde monster : 14580 g
Percentage droogrest : 88,9 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10679,8	74,2	13,3	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	518,8	3,6	151,8	29,26	0	0,0
1-2 mm	535,6	3,7	227,8	42,53	0	0,0
2-4 mm	464,4	3,2	464,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	728,1	5,1	728,1	100,00	1	46,8
8-20 mm	1457,3	10,1	1457,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**14384,0**	**100,0**	**3042,7**		**1**	**46,8**

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

Aangetroffen type asbest : serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,4	0,0	0,4
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,4	0,0	

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1509564**
Uw project omschrijving	:	**22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever	:	**HMB B.V.**

Monstercode	:	**7616758**
Uw referentie	:	**ASB-D23-bg (0-27)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/03/2023**

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1509564**
Uw project omschrijving : **22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever : **HMB B.V.**

Monstercode : **7616759**
Uw referentie : **ASB-D23-og (27-60)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/03/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : Ma.M.
Analysedatum : 24-03-2023

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

Massa aangeleverde monster : 15480 g
Droge massa aangeleverde monster : 13762 g
Percentage droogrest : 88,9 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11539,6	85,0	12,3	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	388,6	2,9	103,6	26,66	0	0,0
1-2 mm	585,2	4,3	231,6	39,58	0	0,0
2-4 mm	354,2	2,6	354,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	332,0	2,4	332,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	375,4	2,8	375,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13575,0**	**100,0**	**1409,1**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1509564**
Uw project omschrijving : **22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever : **HMB B.V.**

Monstercode : **7616760**
Uw referentie : **ASB-D24-bg (0-30)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/03/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : R.K.
Analysedatum : 22-03-2023

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

Massa aangeleverde monster : 14780 g
Droge massa aangeleverde monster : 13243 g
Percentage droogrest : 89,6 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8788,0	67,4	12,6	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	759,4	5,8	189,2	24,91	0	0,0
1-2 mm	1226,8	9,4	480,0	39,13	0	0,0
2-4 mm	815,2	6,3	815,2	100,00	6	40,4
4-8 mm	922,0	7,1	922,0	100,00	6	227,0
8-20 mm	525,4	4,0	525,4	100,00	4	2426,2
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13036,8**	**100,0**	**2944,4**		**16**	**2693,6**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	0,5	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	2,2	1,7	2,6	2,2	1,7	2,6	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	23	19	28	23	19	28	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	**26**	**21**	**31**	**26**	**21**	**31**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	26	0,0	26
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	26	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **26 mg/kg ds**

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1509564**
Uw project omschrijving : **22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever : **HMB B.V.**

Monstercode : **7616760**
Uw referentie : **ASB-D24-bg (0-30)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/03/2023**

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1509564**
Uw project omschrijving : **22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever : **HMB B.V.**

Monstercode : **7616761**
Uw referentie : **ASB-D24-og (30-80)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/03/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.P.
Analysedatum : 26-03-2023

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

Massa aangeleverde monster : 14170 g
Droge massa aangeleverde monster : 12130 g
Percentage droogrest : 85,6 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11292,1	94,8	13,3	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	78,0	0,7	13,5	17,31	0	0,0
1-2 mm	62,7	0,5	17,5	27,91	0	0,0
2-4 mm	152,2	1,3	152,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	163,2	1,4	163,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	167,3	1,4	167,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11915,5**	**100,0**	**527,0**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1509564**
Uw project omschrijving : **22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever : **HMB B.V.**

Monstercode : **7616762**
Uw referentie : **ASB-D25 (0-30)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/03/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 24-03-2023

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

Massa aangeleverde monster : 15350 g
Droge massa aangeleverde monster : 13662 g
Percentage droogrest : 89,0 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8161,3	60,5	13,2	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1423,2	10,6	190,8	13,41	0	0,0
1-2 mm	1629,6	12,1	480,0	29,46	0	0,0
2-4 mm	933,4	6,9	933,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	613,6	4,6	613,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	722,4	5,4	722,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13483,5**	**100,0**	**2953,4**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1509564**
Uw project omschrijving	:	**22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever	:	**HMB B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1509564**
Uw project omschrijving	:	**22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever	:	**HMB B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7616758	ASB-D23-bg (0-27)	D23	0-0.27	1820826MG
7616759	ASB-D23-og (27-60)	D23	0.27-0.6	1820827MG
7616760	ASB-D24-bg (0-30)	D24	0-0.3	1820821MG
7616761	ASB-D24-og (30-80)	D24	0.3-0.8	1820822MG
7616762	ASB-D25 (0-30)	D25	0-0.3	1820823MG

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

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

Projectcode	:	**1509564**
Uw project omschrijving	:	**22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever	:	**HMB 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

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

eurofins | Omegam

HMB B.V.
T.a.v. [redacted]
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk	: 22281402B-Meijel Heufkesweg 33
Ons kenmerk	: Project 1509546
Validatieref.	: 1509546_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: MGEG-KIQV-TCKP-URFC
Bijlage(n)	: 6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 maart 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]

[redacted]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

[redacted]
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1509546**
Uw project omschrijving : **22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever : **HMB B.V.**

Monstercode : **7616678**
Uw referentie : **ASB-D11 bg (0-28)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/03/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.v.W.
Analysedatum : 27-03-2023

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

Massa aangeleverde monster : 14330 g
Droge massa aangeleverde monster : 12782 g
Percentage droogrest : 89,2 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11941,5	95,1	11,9	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	70,2	0,6	12,2	17,38	0	0,0
1-2 mm	65,0	0,5	18,9	29,08	0	0,0
2-4 mm	152,2	1,2	152,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	163,2	1,3	163,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	167,3	1,3	167,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12559,4**	**100,0**	**525,7**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1509546**
Uw project omschrijving : **22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever : **HMB B.V.**

Monstercode : **7616679**
Uw referentie : **ASB-D11 og (28-80)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/03/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.R.P,
Analysedatum : 24-03-2023

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

Massa aangeleverde monster : 14130 g
Droge massa aangeleverde monster : 12449 g
Percentage droogrest : 88,1 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11654,4	95,3	13,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	94,3	0,8	23,3	24,71	0	0,0
1-2 mm	29,8	0,2	8,0	26,85	0	0,0
2-4 mm	163,2	1,3	163,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	123,3	1,0	123,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	163,3	1,3	163,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12228,3**	**100,0**	**494,1**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1509546**
Uw project omschrijving : **22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever : **HMB B.V.**

Monstercode : **7616680**
Uw referentie : **ASB-D12 (0-25)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/03/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
Analysedatum : 29-03-2023

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

Massa aangeleverde monster : 15200 g
Droge massa aangeleverde monster : 13802 g
Percentage droogrest : 90,8 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12902,2	95,1	7,2	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	94,3	0,7	23,3	24,71	0	0,0
1-2 mm	102,3	0,8	32,8	32,06	0	0,0
2-4 mm	133,2	1,0	133,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	166,2	1,2	166,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	167,3	1,2	167,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13565,5**	**100,0**	**530,0**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1509546**
Uw project omschrijving : **22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever : **HMB B.V.**

Monstercode : **7616681**
Uw referentie : **ASB-D13 (0-24)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/03/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.v.W.
Analysedatum : 27-03-2023

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

Massa aangeleverde monster : 14200 g
Droge massa aangeleverde monster : 9983 g
Percentage droogrest : 70,3 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9174,9	93,6	11,9	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	58,4	0,6	11,4	19,52	0	0,0
1-2 mm	99,8	1,0	34,0	34,07	0	0,0
2-4 mm	133,2	1,4	133,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	166,2	1,7	166,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	167,3	1,7	167,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**9799,8**	**100,0**	**524,0**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1509546**
Uw project omschrijving : **22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever : **HMB B.V.**

Monstercode : **7616682**
Uw referentie : **ASB-D14 (0-25)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/03/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 24-03-2023

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

Massa aangeleverde monster : 12970 g
Droge massa aangeleverde monster : 11465 g
Percentage droogrest : 88,4 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10617,2	94,1	13,2	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	108,5	1,0	16,3	15,02	0	0,0
1-2 mm	160,0	1,4	64,8	40,50	0	0,0
2-4 mm	152,2	1,3	152,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	111,0	1,0	111,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	124,3	1,1	124,3	100,00	0	0,0
>20 mm	15,5	0,1	15,5	100,00	0	0,0
Totaal	**11288,7**	**100,0**	**497,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	**<0,5**	**0,0**	**0,9**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1509546**
Uw project omschrijving	:	**22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever	:	**HMB B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1509546**
Uw project omschrijving	:	**22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever	:	**HMB B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7616678	ASB-D11 bg (0-28)	D11	0-0.28	1820831MG
7616679	ASB-D11 og (28-80)	D11	0.28-0.8	1820832MG
7616680	ASB-D12 (0-25)	D12	0-0.25	1820834MG
7616681	ASB-D13 (0-24)	D13	0-0.24	1820833MG
7616682	ASB-D14 (0-25)	D14	0-0.25	1820835MG

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

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

Projectcode	:	**1509546**
Uw project omschrijving	:	**22281402B-Meijel Heufkesweg 33**
Opdrachtgever	:	**HMB 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

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

HMB B.V.
T.a.v. [redacted]
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 15-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023036733/1
Uw project/verslagnummer	22281402B
Uw projectnaam	Meijel, Heufkesweg 33
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Mar-2023

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22281402B	Certificaatnummer/Versie	2023036733/1
Uw projectnaam	Meijel, Heufkesweg 33	Startdatum analyse	10-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Mar-2023
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	15-Mar-2023/15:27
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	84.8	82.9	88.4	93.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.5	4.3	2.2	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	96	98	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	2.6	2.3	<2.0
	Metalen					
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	22	24	160	36

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	F12-1 F12 (30-80)	Grond (AS3000)	13519522
2	F13-1 F13 (40-80)	Grond (AS3000)	13519523
3	F14-1 F14 (10-50)	Grond (AS3000)	13519524
4	F21-1 F21 (12-30)	Grond (AS3000)	13519525

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

VA TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

[redacted]

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023036733/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13519522	F12-1 F12 (30-80)				
0539868331	F12	30	80	10-Mar-2023	2
13519523	F13-1 F13 (40-80)				
0539868888	F13	40	80	10-Mar-2023	2
13519524	F14-1 F14 (10-50)				
0539869186	F14	10	50	10-Mar-2023	1
13519525	F21-1 F21 (12-30)				
0539869187	F21	12	30	10-Mar-2023	1

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023036733/1

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			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Uw Project	**Meijel, Heufkesweg 33 (22281402B)**
Certificaat	**2023036733**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**22 March 2023 13:16**

Analyse	Eenheid	F12-1 F12 (30-80)			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		2.0						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84.8	84.8	@				
Organische stof	% (m/m) ds	4.5	4.5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	2					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg DS	22	49.1	-	20	140	430	720

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13519522	F12-1 F12 (30-80)	10-03-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

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

Uw Project	**Meijel, Heufkesweg 33 (22281402B)**
Certificaat	**2023036733**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**22 March 2023 13:16**

Analyse	Eenheid	F13-1 F13 (40-80)			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		2.6						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82.9	82.9	@				
Organische stof	% (m/m) ds	4.3	4.3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.6					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg DS	24	52.3	-	20	140	430	720

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13519523	F13-1 F13 (40-80)	10-03-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

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

Uw Project	**Meijel, Heufkesweg 33 (22281402B)**
Certificaat	**2023036733**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**22 March 2023 13:16**

Analyse	Eenheid	F14-1 F14 (10-50)			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		2.3						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88.4	88.4	@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.2	2.2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	2.3					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg DS	160	372	> AW	20	140	430	720

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13519524	F14-1 F14 (10-50)	10-03-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

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

Uw Project	**Meijel, Heufkesweg 33 (22281402B)**
Certificaat	**2023036733**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**22 March 2023 13:16**

Analyse	Eenheid	F21-1 F21 (12-30)			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		<2.0						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93.1	93.1	@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg DS	36	85.4	-	20	140	430	720

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13519525	F21-1 F21 (12-30)	10-03-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

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

Projectcode:	22281402B
Locatie:	Heufkesweg 33, Meijel

Berekening gehalte sleuf

Sleuf	D23		
Lengte (meter)	2,6		
Breedte (meter)	0,6		
Traject onderzochte laag (meter)	0	-	0,27

Code asbest in grond monster	ASB-D23
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	13,76
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	15,48
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	75
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	25
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm³	1,8
Volumieke massa grove fractie in kg/dm³	2,0
Volumieke massa totale fractie in kg/dm³	1,9
Schatting inspectie-efficientie in %	100

Toetsingsresultaat visuele inspectie

Asbestsoort	Sleuf	D23	Code materiaalverzamelmonster	ASB-AVM-D23
1	Gewicht (gram)	153,8	Aantal	7
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

		Percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophyliet	tremoliet	actinoliet
1	**goed**	10 - 15	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		28	0	0	0	0	0

Resultaat inspectie/voorbehandeling						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
D23	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
Niet gewogen grove fractie	28	0	0	28	22	33
Niet gewogen fijne fractie	0	0	0	0	0	0,0
Niet gewogen asbestvezels	0	0	0	0		
Gecor. fijne fractie + vezels	0	0	0	0	0	0,0
Gewogen gecor. fijn + vezels	0	0	0	0		

Totaal resultaat						
Sleuf	Niet gewogen asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
D23	28	0	0	28	28	<I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gewogen gehalte asbest in mg/kg d.s. Sleuf D23	
28	**<I**

<G = kleiner dan grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek
>G = groter dan grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek
<I = kleiner dan interventiewaarde
>I = groter dan interventiewaarde

Projectcode: 22281402B
Locatie: Heufkesweg 33, Meijel

Berekening gehalte sleuf

Sleuf	D24
Lengte (meter)	2,4
Breedte (meter)	0,6
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,3

Code asbest in grond monster	ASB-D23
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	13,24
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	14,78
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	85
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	15
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm³	1,8
Volumieke massa grove fractie in kg/dm³	2,0
Volumieke massa totale fractie in kg/dm³	1,8
Schatting inspectie-efficientie in %	100

Toetsingsresultaat visuele inspectie

Asbestsoort	Sleuf	D24	Code materiaalverzamelmonster	ASB-AVM-D24
1	Gewicht (gram)	59,4	Aantal	2
2	Gewicht (gram)	22,2	Aantal	8
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

		Percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophyliet	tremoliet	actinoliet
1	**goed**	10 - 15	0	0	0	0	0
2	**goed**	10 - 15	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		14	0	0	0	0	0

Resultaat inspectie/voorbehandeling						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
D24	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
Niet gewogen grove fractie	14	0	0	14	12	17
Niet gewogen fijne fractie	26	0	0	26	21	31,0
Niet gewogen asbestvezels	0	0	0	0		
Gecor. fijne fractie + vezels	22	0	0	22	18	26,4
Gewogen gecor. fijn + vezels	22	0	0	22		

Totaal resultaat						
Sleuf	Niet gewogen asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
D24	37	0	0	37	37	<I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gewogen gehalte asbest in mg/kg d.s. Sleuf D24	
37	**<I**

<G = kleiner dan grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek
>G = groter dan grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek
<I = kleiner dan interventiewaarde
>I = groter dan interventiewaarde

Bijlage | 4
Achtergrondinformatie

1. Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

Vooronderzoek
Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 (waterbodem) en de NEN 5725 (landbodem).

Verkennend bodemonderzoek
Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek
Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkennend asbest in grondonderzoek
Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkennend asbest in puinonderzoek
Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek
Onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Verkennend waterbodemonderzoek
Onderzoek voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en daaruit vrijkomende baggerspecie. In de rapportage wordt verwoord dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader waterbodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720.

Partijkeuring
Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

Asfaltonderzoek
Onderzoek naar de laagopbouw en teerhoudendheid van asfalt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210.

2. Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde
Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde
Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Streefwaarden grondwater
Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde
Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.
Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.
De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

Waterbodem
De analyseresultaten kunnen getoetst worden aan de voorwaarden voor de volgende generieke toetsingskaders:

1. toepassen in oppervlaktewater
   Inhoudend: het gericht plaatsen van bagger waarbij een nieuwe waterbodem ontstaat. Daarvoor wordt de waterbodemkwaliteit, met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa, onderverdeeld in de klassen 'vrij toepasbaar', A, B of 'niet toepasbaar'[14]. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel
   hiervoor wordt de msPAF-toets[15] gebruikt tenzij al bekend is dat sprake is van 'vrij toepasbare (verspreidbare) baggerspecie' (zie punt 1)
3. toepassing op landbodem
   de waterbodemkwaliteit wordt in het kader van deze toepassing onderverdeeld in de klassen 'altijd toepasbaar', wonen, industrie, 'niet toepasbaar' of 'nooit toepasbaar'[16]

---

[14] De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

[15] 'Vrij toepasbare bagger' kan zonder aanvullende toetsingen onder meer verspreid worden op het aangrenzende perceel. Een aanvullende toetsing met behulp van msPAF is alleen noodzakelijk bij de klassen A of B

msPAF meer stoffe**n Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen. De msPAF-toets is een methode om ecologische risico's te bepalen.** De toets geeft een indicatie over het deel van de aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het criterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven, is de norm gesteld op msPAF-metalen < 50% en msPAF-organisch <20%. Naast de msPAF zijn 5 stoffen individueel genormeerd te weten barium, cadmium, kobalt, molybdeen en minerale olie

[16] De analyseresultaten worden, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit)

3. Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

HMB B.V. streeft bij elk milieuhygiënisch onderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal monsterlocaties en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

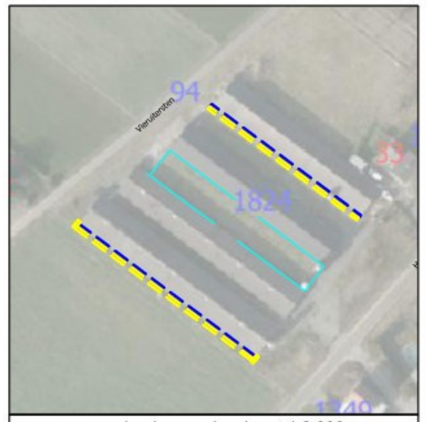
HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 5
Situatietekeningen





schaal omgevingskaart 1:2.000

LEGENDA

- Sleuf zonder asbest
- Sleuf met asbest onder interventiewaarde
- Sleuf met asbest boven interventiewaarde
- 25 Huisnummer
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water
- Ruimtelijke Eenheid
- Ruimtelijke Eenheid

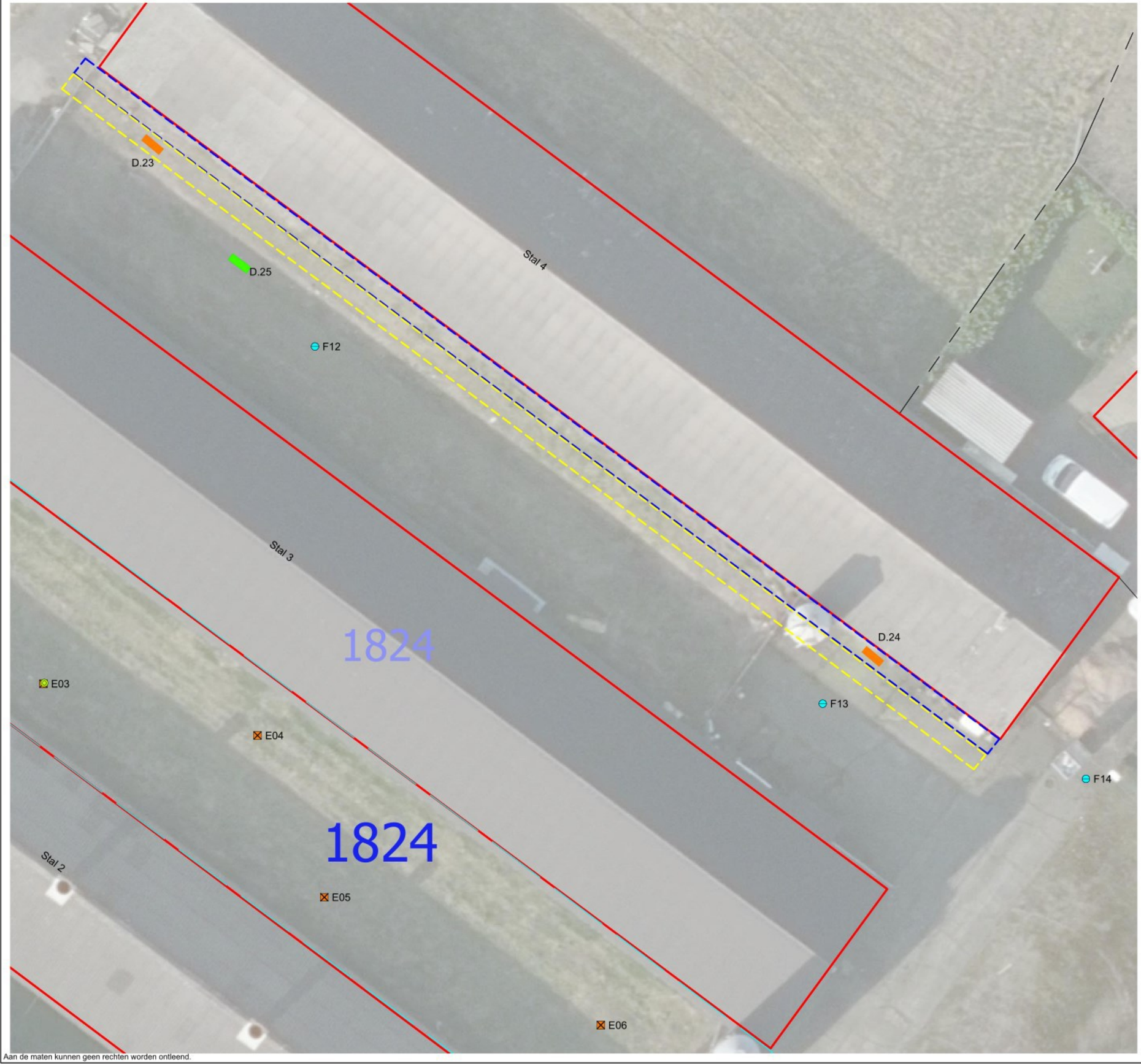
Projectnaam: Heufkesweg 33, meijel				
Type: Verkennend bodemonderzoek (asbest)				
Omschrijving: Situatietekening				
Projectnr: 22281402B	*Bestandsnaam:* TEK01_22281402B			
Formaat: A3	*Getekend:* GA	*Datum:* 31-10-2022	*Tekeningnr:* 1	*Versie:* Definitief

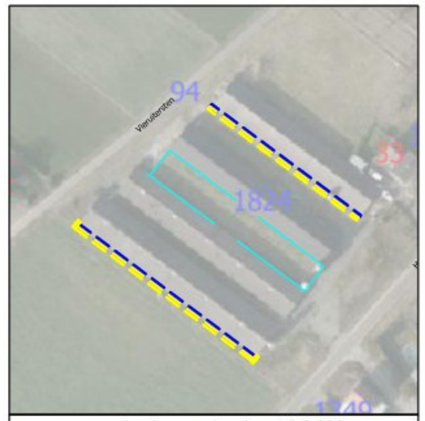
Schaal: 1:250 — 0m 2,5m 12,5m

HMB B.V.

Bezoekadres: Voltaweg 8, 5993 SE Maasbree
Telefoon: 077 - 465 28 08
E-mail: info@hmbgroep.nl
Internet: www.hmbgroep.nl

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.





schaal omgevingskaart 1:2.000

LEGENDA

- Sleuf zonder asbest
- Sleuf met asbest onder interventiewaarde
- Sleuf met asbest boven interventiewaarde
- 25 Huisnummer
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water
- Ruimtelijke Eenheid
- Ruimtelijke Eenheid

Projectnaam: Heufkesweg 33, meijel				
Type: Verkennend bodemonderzoek (asbest)				
Omschrijving: Situatietekening				
Projectnr: 22281402B	*Bestandsnaam:* TEK01_22281402B			
Formaat: A3	*Getekend:* GA	*Datum:* 31-10-2022	*Tekeningnr:* 1	*Versie:* Definitief
Schaal: 1:200	0m 2m 10m			

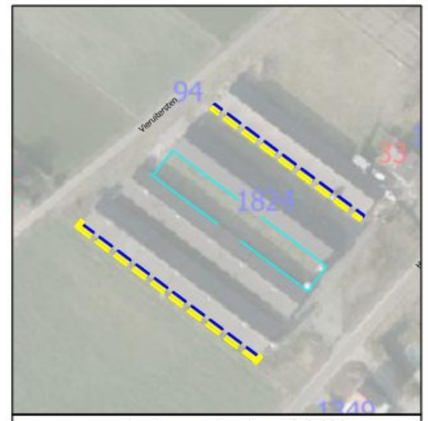
HMB B.V.

Bezoekadres: Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
Telefoon: 077 - 465 28 08
E-mail: info@hmbgroep.nl
Internet: www.hmbgroep.nl

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.



Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.



schaal omgevingskaart 1:2.000

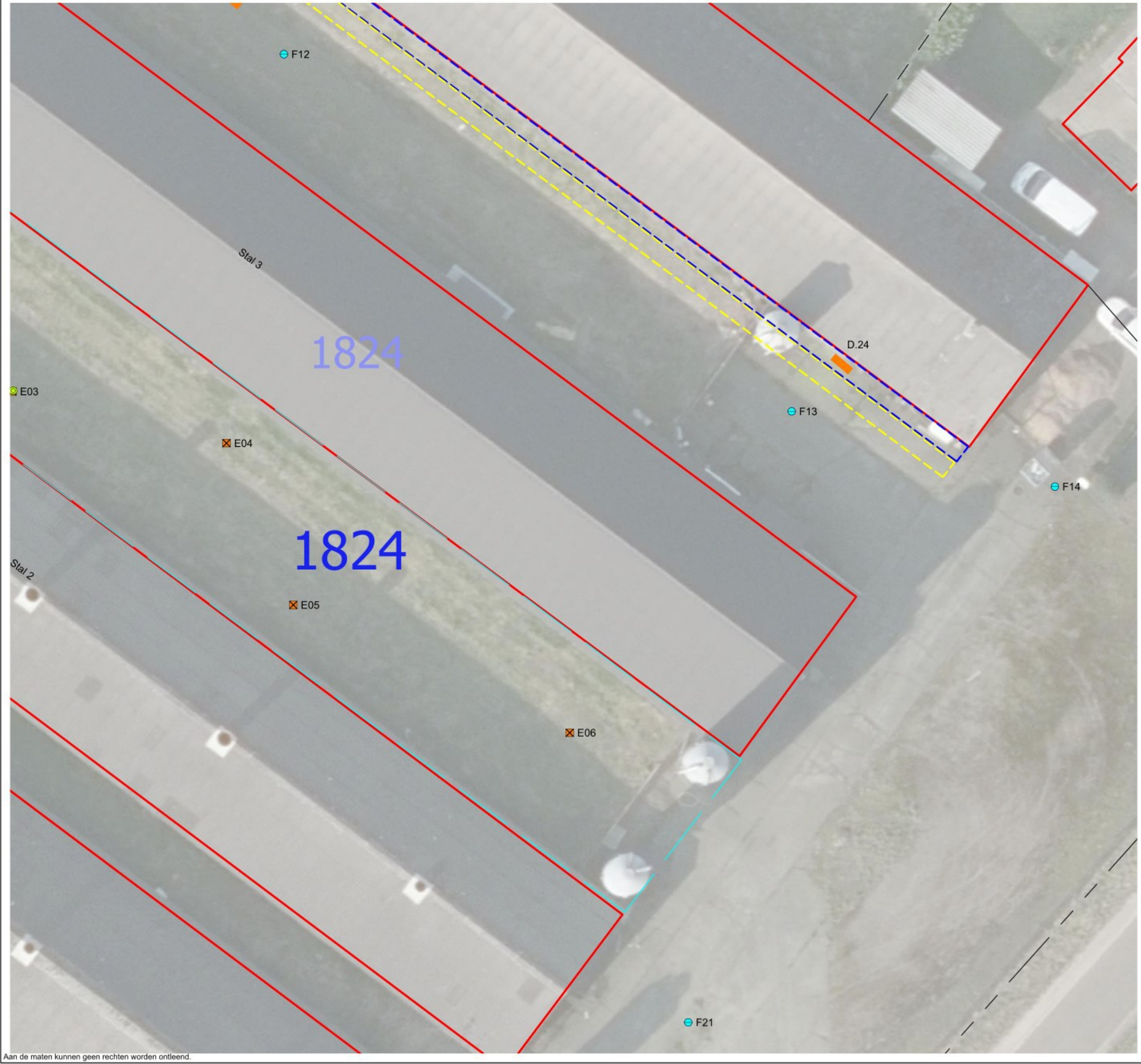
LEGENDA

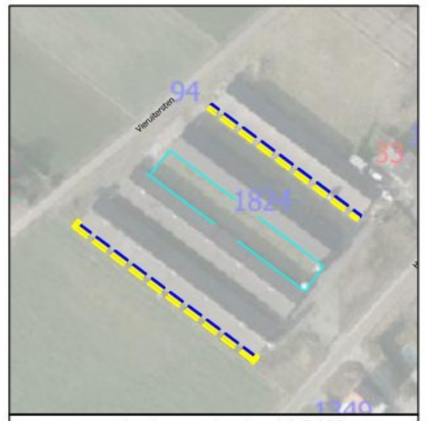
- Boring tot 2,0 m-mv
- Asbestproefgat (0,3 x 0,3 x 0,5 m)
- 25 Huisnummer
- Onderzoekslocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water
- ▼ Asbestverdacht materiaal op maaiveld

Projectnaam: Heufkesweg 33, meijel				
Type: Verkennend bodemonderzoek (asbest)				
Omschrijving: Situatietekening				
Projectnr: 22281402B	*Bestandsnaam:* TEK01_22281402B			
Formaat: A3	*Getekend:* GA	*Datum:* 31-10-2022	*Tekeningnr:* 1	*Versie:* Definitief
Schaal: 1:200	0m 2m 10m			

HMB B.V.

Bezoekadres: Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
Telefoon: 077 - 465 28 08
E-mail: info@hmbgroep.nl
Internet: www.hmbgroep.nl





schaal omgevingskaart 1:2.000

LEGENDA

- Boring tot 1,0 m-mv
- 25 Huisnummer
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water

Projectnaam: Heufkesweg 33, meijel				
Type: Verkennend bodemonderzoek (asbest)				
Omschrijving: Situatietekening				
Projectnr: 22281402B	*Bestandsnaam:* TEK01_22281402B			
Formaat: A3	*Getekend:* GA	*Datum:* 31-10-2022	*Tekeningnr:* 1	*Versie:* Definitief
Schaal: 1:200	0m 2m 10m			

HMB B.V.

Bezoekadres: Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
Telefoon: 077 - 465 28 08
E-mail: info@hmbgroep.nl
Internet: www.hmbgroep.nl

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:

ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.

BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.

BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergie-systemen in Nederland en België.

MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.



HMB B.V. | Voltaweg 8 | 5993 SE Maasbree (NL)
+31 (0)77 - 465 28 08 | info@hmbgroep.nl | www.hmbgroep.nl
www.twitter.com/hmbbv | www.facebook.com/HMBBV